آفاق المعرفة

تمهيد

لعل اهم ميزة يتفرد بها الانسان ويتميز بها على سائر الكائنات هي بحثه الدائب عن معنى الاشياء ، وقدرته الفائقة على اثارة التساؤلات ومحاولة الوصول الى اجابة شافية لهذه التساؤلات ويبدو ان هذه الخاصية كانت صفة ملازمة للجنس البشري منذ تاريخه المبكر ، كما انها هي الخاصية التي تلازم الانسان الفرد منذ طفولته المبكرة حين يبدأ الطفل يوجه انتباهه الى ما يدور حوله من احداث كما لو كان يريد ان يكتشف سرها ويصل بالتالي الى فهم غموض الحياة ، وتظل هذه الخاصية ملازمة له طيلة حياته مثلما لازمت الجنس البشري كله خلال تاريخه الطويل .. وعلى الرغم من ان كل الانواع الحيوانية المعروفة لنا والتي يصل عددها الى حوالي مليون نوع تمتلك امخاخا من نوع او آخر ، فان الجنس البشري كله ـ وبخاصة الانسان المعروف باسم الانسان العاقل HOMO SAPIENS كان هو النوع الوحيد الذي افلح (مخه) في ان ينتج ما نسميه الآن بالحضارة بكل مظاهرها ومقوماتها وعناصرها ومكوناتها المادية وغير المادية كما ان المخ ـ بقدر ما نعرف

ـ هو الوحيد الذى يدرك طبيعة تكوينه وتنوع العمليات التي يقوم بها ، كما يدرك انه قادر على التفكير المنطقى ومدى هذه **القدرة التي لا تكاد تحدها حدود ، بل تكاد تقول ان المخ هو الوحيد الذى يدرك انه موجود**. وان عليه ان يكشف اسرار الكون بكل ما يحدث فيه من ظواهر طبيعية وحياتية ، كما ان عليه ان يكشف اسرار الانسان وما يعتمل في داخله من عمليات عقلية وعاطفية ، وما يصدر عنه من ظواهر اجتماعية وثقافية ، ويحاول ان يجد لها تفسيرا **وتعديلا مقبولين ، وان** يربط بقدر الامكان ليس فقط بين الظواهر التي تنتمى الى طبيعة واحدة ، بل وايضا بين الظواهر التي تبدو متباينة اشد التباين، بحيث تنتظم في آخر الامر في نسق واحد ومفهوم رغم مابينها من تفاوت واختلاف وتنوع.

والواقع ان خاصية البحث عن الحقيقة واثارة التساؤلات ومحاولة الاجابة عنها تثير الى عدد من الامور التي تستحق الانتباه فيما **يتعلق بموقف الانسان من البحث عن الحقيقة.** واول هذه الامور هو ان مجالات المعرفة واسعة **الى ابعد حدود الاتساع ومتنوعة الى ابعد** حدود التنوع ، وان **امكانيات البحث فيها** لا تكاد تتوقف عند حد خاصة وان التوصل الى الاجابة عن اى تساؤل من التساؤلات من التى يثيرها العقل الانسانى تفتح في الوقت ذاته مجالات وآفاقا جديدة للبحث ولمزيد من التساؤلات .

والظاهر ان الانسان مدفوع الى ارتياد هذه المجالات الجديدة برغبته في اشباع فضوله **الطبيعي للتعرف على اسرار هذا الكون** ثم استخدام تلك المعارف المتنوعة في السيطرة على تلك الظواهر والتحكم فيها واستغلالها لصالحه الخاص . الا ان هذه الجهود المكررة المتجددة للبحث عن الحقيقة والمعرفة هى دليل في الوقت ذاته على عجز الانسان عن الالمام بكل هذه المعارف والمقدرة على الاحاطة بها احاطة كاملة ، وان كان العقل الانسانى **لا يتوقف عن ملاحقة هذه المجالات المتشعبة المتشابكة وارتيادها واحدا بعد الآخر .** وهذا في الواقع هو المبدأ الاصلي الكامن وراء حركة الفكر وسير الحضارة الانسانية ، كما **انه العامل الاساسي الفعال الذى يدفع الى** التقدم في كافة المجالات .

فالبحث عن الحقيقة اذن وطلب المعرفة امر شاق وصعب ويحتاج الى بذل الكثير من الجهود والوقت . وطريق **المعرفة طويل** تكتنفه الصعوبات ، وان كان بعض هذه الصعوبات هى من خلق الانسان نفسه ترجع الى موقف الانسان من المعرفة ومن الحقيقة . بمعنى ان الانسان وبخاصة في الوقت الحاضر ، هو الذى كثيرا ما يفرض على نفسه القيود والحدود التي تمنعه من **الانطلاق في شتى المجالات وبالتالي الى الانحصار** داخل قوقعة من صنعه يحدد هو نفسه اتساعها ومجال التحرك فيها ، وذلك باسم التخصص الذى يعتبر بغير شك احدى السمات الرئيسية للعصر الحديث . فالذى لا شك فيه هو ان التخصص يؤدى الى نوع من العزلة رغم ما قد يبدو في ذلك القول من تناقض . وهذا ينطبق على سائر المجالات ، سواء في ذلك المجالات العلمية او المهنية وكما يقول JOSEPH ROYCE في كتابه القصير الممتع THE ENCAPSULATED MAN ان التخصص هو الذى يجعل عشرين **(اخصائيا) مثلا** يشتركون معا في صنع حذاء واحد بدلا من ان يقوم صانع واحد ماهر بصنع الحذاء كله، **كما كان يحدث في الماضي ، كما ان التخصص هو** الذى يؤدى الى تقسيم المعرفة وتجزئتها بحيث **تجد مثلا ان هناك الآن في صناعة البترول** ٣٧٥ عملا مختلفا ، وفي **صناعة النسيج ١٨٥ عملا متخصصا . وبصل هذا الى حد** تتعدد

عدد الخطوات والمراحل التي يجب أن تمر بها السلعة الواحدة مثلا قبل ان يتم صنعها . وكل خطوة من هذه الخطوات تقوم على معرفة متخصصة ودقيقة أو على الاصح **معرفة « ضيقة » يتوفر عليها الخصائيون** ينقطعون لها فلا يكادون يخرجون عنها ، وبالتالي لا يكادون يعرفون كيف يمارسون أي جزء من العمل غير ذلك الجزء الذي تؤهلهم له معرفتهم ، وبذلك لا يمارسون غيره ، **بحيث نجد مثلا ان صنع سلعة بسيطة مثل الدبوس** يقسم الآن الى ثماني عشرة خطوة متمايزة يتوفر على كل خطوة فيها متخصص بحيث اصبحت كل خطوة مجهولة تماما من **العمال الآخرين الذين يشتغلون في نفس** الصناعة ولكنهم يؤدون أدوارا مختلفة . وقد يصل الامر ان بعض هذه المهن لا يكاد يعرف معناها او اهميتها الا الذين يمارسونها بالفعل . بل ان العامل الذي يقوم باداء عمل جزئي معين كثيرا ما يجهل اهمية ذلك العمل ومكانه في نسق الانتاج كله ، وبذلك اصبح **(انعدام) معنى العمل الصناعي** الذي يشترك العامل في انجازه نتيجة للمبالغة في التخصص من اهم مميزات نظام **تقسيم العمل في المجتمع الصناعي الحديث** .

وهذا نفسه يصدق على المعرفة في أوسع معانيها ، اذ يؤدي التخصص في آخر الامر الى الانغلاق داخل (كبسولة) او قوقعة من صنع الانسان نفسه بحيث لا يكاد يرى الا جانبا ضئيلا جدا من المعرفة الواسعة الرحبة المتشعبة العميقة ، **وان ينظر الى الاشياء من تلك الزاوية الضيقة المتخصصة مما يؤدي** ، في النهاية الى العجز عن الاحاطة الشاملة بأي من المشكلات التي تعرض له ، او ان يعالج أي موقف معالجة عامة شاملة ، وان كان هذا لا يمنعه في الاغلب من ان يصدر احكاما عامة ـ غالبا ما تكون خاطئة ـ وتلك المعلومات الجزئية البسيطة التي اتيح له ان يلم بها .

ولقد ارتبط التخصص ارتباطا قويا منذ البداية بالثورة الصناعية في أواخر القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر ، وهو نفس الوقت الذي تفاضلت فيه العلوم بشكل قوي واضح لم يسبق له مثيل . وبدأت المعرفة تتفرع الى اقسامها الثلاثة الكبرى : العلوم الطبيعية والعلوم البيولوجية والعلوم الانسانية والاجتماعية ، بل بدأ كل مجموعة منها تدخلها كثير من التفرعات والتخصصات بحيث انسلخت علوم برمتها من كل علم من العلوم السابقة ، وبدأ كل علم فرعي يتفرع بدوره تفريعات عديدة بحيث أصبح من العسير الاحاطة بكل هذه التفريعات مما اقتضى ضرورة التخصص . وهذا وحده كفيل بان يعطينا فكرة عن حجم المشكلة التي تواجه المثقف في العصر الحديث ، ونعني بها العجز عن الاحاطة بكثير من مجالات المعرفة وضرورة **الاكتفاء بالتالي بأحد تلك الفروع الجزئية** من مجالات العلم .

ولقد شغل كثير من العلماء أنفسهم **بمشكلة العلاقة بين مختلف العلوم وتصنيفها** وتسلسلها وترتيبها وتطورها . ولعل أشهر هذه المحاولات هي تلك التي قام بها أوجيست كونت لتصنيف العلوم في كتابه الشهير « **دروس في الفلسفة الوضعية** » Cours de Philosphie Positive الذي رتب فيه العلوم المختلفة في سلسلة واحدة تبدأ بالرياضيات فالفلك فالفيزياء فالكيمياء ثم البيولوجيا واخيرا علم الاجتماع الذي كان يسميه في أول الامر « الفيزياء الاجتماعية » لكي يدلل على طبيعة المنهج العلمي الذي يصبغ او يجب ان يصبغ ذلك العلم . **وكان** أوجيست كونت في ذلك يذهب الى ان الرياضيات كانت أسبق العلوم جميعا ـ لبساطتها ـ في الوصول الى المرحلة الوصفية ،

•

بينما كان علم الاجتماع هو آخر العلوم وصولا الى تلك المرحلة نظرا لتعقده وظهوره متأخرا ، بل انه لا يزال في الواقع يحاول اللحاق تلك المرحلة . واوجيست كونت في ذلك انما يعكس الوضع العام الغريب الذى ساد تطور المعرفة الانسانية . فلقد اهتم الانسان أول ما أهتم بالظواهر والحقائق الخارجية وتطع في دراستها شوطا بعيدا بحيث بلغت هذه المعارف الخارجية عنه درجة عالية من التقدم والعمق قبل ان يوجه اهتمامه الى الظواهر والحقائق الداخلية ومنها البيولوجية ثم السيكولوجية (مع العلم بان كونت لم يغير علم النفس ضمن العلوم) واخيرا الاجتماعية . وقد مرت هذه العلوم وبالتالي ـ المعرفة الانسانية ككل ـ بمراحل ثلاثة ضمنها كونت قانونه الشهير باسم قانون الحالات الثلاث ـ والذى يقوم في اساسه على الاعتقاد بأن العقل البشرى مر بثلاث حالات من حيث النظر الى الاشياء وتفسيرها. ففي المرحلة الاولى كان العقل يفسر الظواهر عن طريق ردها لكائنات وقوى يمكن مقارنتها بالانسان نفسه ، وفي المرحلة الثانية التي يسميها بالمرحلة الميتافيزيقية يفسر العقل الظواهر عن طريق الرجوع لبعض القوى المجردة ، كالطبيعة ، واخيرا تأتي المرحلة الوضعية التي يقتنع فيها الانسان بملاحظة الظواهر واقامة علاقات وروابط منتظمة بينها ، سواء في اى فترة محددة بالذات او خلال الزمن ، ويسقط من اعتباره البحث عن المبادىء النهائية التي تكمن وراء الاشياء والوقائع والحقائق ويكتفي باقامة القوانين التي تحكمها . ومع ان العلوم المختلفة تمر بالضرورة اثناء تطورها خلال هذه المراحل الثلاث فان ذلك لا يعني انها تنتقل معا ككل من مرحلة لاخرى وفي نفس الوقت . وموقع اى علم من العلوم الى السلسلة التصنيفية التي اشرنا اليها يحدد لنا وضع ذلك العلم من الوصول الى المرحلة الوضعية ، اى ان هذا الترتيب هو في الحقيقة ترتيب لبلوغها الحالة الوضعية ، وبذلك تكون الرياضيات أسبق العلوم جميعا في تطبيقها للمنهج الوضعي ، كما ان العلوم جميعا سبقت علم الاجتماع في تحقيق هذا المنهج كما ذكرنا .

واذا استثنينا علم الاجتماع الذى يعتبره كونت علما طبيعيا كالفيزياء والكيمياء فان كونت لم يشر في تصنيفه من قريب او بعيد الى اى علم من علوم الدراسات الانسانية ربما لانها لا تخضع للمناهج الوضعية ، مع ان الدراسات الانسانية تؤلف جزءا رئيسيا من المعرفة الانسانية . والتعارض بين العلم والانسانيات تعارض هام جلب اليه اهتمام الكثيرين من المفكرين الذين حاولوا التدليل على تهافت الفكرة الشائعة من عدم تداخلهما واستحالة التقريب بينهما . ولعل اشهر ـ ان لم تكن افضل هذه المحاولات هي محاضرة C.P. Snow عن « الثقافتين » .

والمعروف ان الصراع بين العلم والانسانيات يرجع الى ما قبل عصر النهضة في أوروبا ، وهو صراع الفلح في ان يجرف رجال الكنيسة الكاثوليكية الذين اضطهدوا العلماء ورجال الفكر العلمي ، ووصل هذا الاضطهاد الى حد اعدام عدد منهم . الا أن هذه الفترة لم تلبث ان انتهت في القرن السابع عشر والثامن عشر (عصر العقل The Age of Reason) حين أمكن التقريب بين (الثقافتين) ، أو على الاقل الملاءمة بينهما بحيث وجدت بعض العناصر العلمية سبيلها الى الادب ، وامكن بذلك التعبير عنها تعبيرا ادبيا رائعا ، وذلك قبل ان يبدأ عصر الثورة الصناعية الذى ادى الى التباعد من جديد بين الاثنين ، وهو تباعد اتخذ في احيان كثيرة صورة الصراع .

ولقد انتبه « سنو » الى هذا الوضع المأساوي الناجم عن ذلك التباعد بين العلم والانسانيات، خاصة وانه هو نفسه جمع في تكوينه الفكري بين الناحيتين باعتباره متخصصا في الفيزياء من ناحية، وأحد كبار كتاب القصة في بريطانيا من الناحية الاخرى. وتعرض « سنو » في محاضرته التي اشرنا اليها الى تلك الهوة العميقة التي تفصل بين العلماء، وبخاصة علماء الفيزياء وبين من يسمون انفسهم (أهل الفكر)، وبخاصة الادباء الذين يعتبرون العلماء فئة ممجوجة من البشر، يركبهم الغرور على الرغم من فراغ عقلياتهم وضيق افق وسطحية تفكيرهم وان كانوا لا يتورعون في الوقت ذاته من اتهام (أهل الفكر) بقصر النظر وافتقارهم الى العقلية التحليلية العميقة. والادهى من ذلك ـ في نظر سنو ـ ان المتخصصين في فروع العلم المختلفة لا يكادون يتابعون منجزات زملائهم في الفروع الاخرى، او يفهمون ما يقومون به من بحوث ؛ فعلماء البيولوجيا مثلا كثيرا ما لا يعرفون سوى القليل عن الفيزياء المعاصرة رغم اتفاق العلماء جميعا الى حد كبير في الاتجاهات والمستويات والانماط السلوكية والفروض والاساليب الفنية للبحث، اي رغم اشتراكهم جميعا في (ثقافة) واحدة. ومن الطريف ان « سنو » يذكر انه اثناء الحرب العالمية الثانية كان عليه ان يختبر حوالي ثلاثين او اربعين الفا من العلماء والمهندسين والفنيين، وانه رغم اعجابه بحصيلتهم العلمية في فروع تخصصهم فقد هاله جهلهم بالثقافة الادبية، وان كان يعترف في الوقت ذاته بأن عددا كبيرا من خيرة العلماء على دراية واسعة بالادب وبالمشكلات التي يعرض لها الادباء والمتخصصون في الدراسات الانسانية بوجه عام.

وهذه ذاتها ناحية اشار اليها رجل من اكبر مؤرخي الفن في بريطانيا في الوقت الحاضر وهو الاستاذ جومبريتش E.H. Gombrich اذ يقول في مقال طريف في مجلة Daedalus (ربيع عام ١٩٧٢) انه عاصر الوقت الذي كان فيه جيل الاطباء والمحامين والموظفين العموميين ورجال المال يقراون الكلاسيكيات على انها امر مسلم به في تربيتهم واعدادهم. ولكن يبدو ان ذلك العصر قد ذهب وانقضى ولم يعد العلماء يهتمون كثيرا بهذه الامور، لان تخصصاتهم ادت بهم الى الانغلاق والانعزال .. ومن الطريف ان جومبريتش يرى ان الدعوة الى ضرورة اطلاع العلماء على ذلك التراث الثقافي الواسع المتنوع يحمل لثناياه التنبؤية الى ان المجتمع لم يعد يقدس تراثه وقيمه القديمة، وانه طالما كان المجتمع واثقا ومتأكدا من القيم السائدة في حضارته فان الاحساس بضرورة الاتصال بتلك الرموز والاثار التي تنتمي الى الماضي يكون احساسا قويا ولا يحتاج للمناقشة او الجدل، بل يتقبلها الناس كأمر مسلم به وتصبح جزءا من تربيتهم وتنشئتهم الاجتماعية والعلمية، وهو ما لا يحدث الان في كثير من الاحوال.

ولكن الطريف حقا في هذا الصدد ان جومبريتش يرى ان كلمة « المعرفة » بكل ما تحتويه من اتساع وتنوع تصدق على الانسانيات والعلوم الاجتماعية اكثر مما تصدق على العلوم الطبيعية المختلفة ؛ كما ان التخصص في فرع من فروع الانسانيات كثيرا ما يحتاج الى معرفة واسعة ببقية الفروع، واطلاع واسع على منجزاتها. فلو اخذنا تاريخ الفن مثلا فسوف نجد ان كثيرا من الصور والرسوم التي رسمها كبار الاساتذة الفنانين من امثال ميكلا نجلو او تيسيان لن يمكن فهمها فهما عميقا الا اذا كنا على معرفة وثيقة بالاساطير اليونانية القديمة، لانها تسجيل لمثل هذه الاساطير ؛ اذ على الاقل تظهر فيها بعض شخصيات آلهة اليونان على شكل ممسوخ يصعب فهمها وتفسيرها الا في ضوء تلك الاساطير كما هو الحال مثلا في صورة

بتسيان من « يوروبا فوق ظهر الثور » . والامر يحتاج على اية حال الى دراسة تاريخ الرسم دراسة متعمقة لكي تفهم هذه الصور بقدر ما يتطلب معرفة الرموز التي كانت تسود حضارة من الحضارات .

الا ان المسألة مع ذلك ليست مجرد دعوة الى فرض الانسانيات على العلماء او القيام بأية محاولة لادخالها الى عقولهم عنوة بقصد « تمدينهم » ورفع مستواهم الفكرى والثقافى ـ حسب تعبير الاستاذ ايزيا برلين Isaiah Berlin فالعلماء قوم الأذكياء كما يقول « سنو » ، ولهم ثقافتهم الرائعة الصعبة حتى وان كانت هذه الثقافة تخلو من معظم الفنون باستثناء الموسيقى ، حتى وان لم تكن القراءة في الانسانيات تستهويهم او تروق لهم . ويلاحظ برلين ان هذا نفسه يصدق على الكثيرين جدا من الادباء والمتخصصين في فروع الانسانيات بل والعلوم الاجتماعية ممن يأخذون على العلماء الطبيعيين جهلهم وضيق افقهم مع انهم هم انفسهم لا يكادون يعرفون شيئا عن بعض النظريات الهامة السائدة في العلوم الطبيعية ، او حتى بعض المبادىء والقوانين الاساسية مثل القانون الثاني للديناميكا الحرارية ، وهو في رأي سنو احد البديهيات في العلم التي يمكن مقارنتها بقراءة اعمال شيكسبير عند الادباء بل ان « سنو » يذهب في تعليقاته الساخرة على جهل الادباء بالعلم الى حد ان يقول انه لو سأل هؤلاء الادباء سؤالا بسيطا جدا مثل : ما الكتلة ؟ او ما هو التسارع ؟ وهو سؤال يعادل في العلم السؤال : هل تعرف القراءة ؟ فسوف تكون النتيجة مفجعة .

والواقع ان مشكلة الحواجز التي تفصل بين التخصصات العلمية الدقيقة والتي تفرق بين خاصة المثقفين شغلت بال عدد كبير من التربويين الذين يرون انه اذا لم يكن باستطاعة التعليم ان يزيل الحواجز القائمة بالفعل فانه يجب الا يعمل على زيادة سمكها وارتفاعها او تشجيع الانقسامات عن طريق توجيه العقول والخيلات في قنوات ضيقة تزداد ضيقا طيلة الوقت بدعوى التخصص الدقيق ، بل ان العكس يجب ان يكون هو الحال . بمعنى ان وظيفة التعليم في العصر الحاضر يجب ان تكون هي معاونة المتخصصين على الانفتاح على العلوم الاخرى وفهم مناهجها واساليبها والتعرف على منجزاتها دون ان يتعارض ذلك مع التخصص الذى هو بلا جدال سمة العصر . وبقول آخر ، فان ما يهدف اليه هؤلاء التربويون هو مساعدة الانسان رغم تخصصه على البحث عن الآفاق الارحب للمعرفة ، وان الاستزادة من المعارف المختلفة كفيلة في حد ذاتها بتحقيق مزيد من انسانية الانسان وتوكيد لذاته .

والملاحظ ان كثيرا من الجامعات في الخارج قد انتبهت لهذه المشكلة . وكانت الوسيلة الطبيعية للتوفيق بين التخصص الدقيق والانفتاح على آفاق المعرفة هي محاولة الربط بين اكثر من مجال للتخصص في مرحلة الدراسة الجامعية ، كالجمع بين السياسة والاقتصاد والفلسفة ، او بين التاريخ والادب ، او حتى بين الفلسفة والفيزياء ، ولكن لا تزال هناك مجالات اخرى كثيرة يمكن التقريب بينها حتى يتم تحرير العقل البشري من القيود التي يفرضها عليها التخصص الضيق الدقيق .

ولكن هل يعني هذا مجرد الاكتفاء بتشجيع اصحاب التخصصات الضيقة على الخروج من قيود تخصصاتهم والاطلاع على نتائج العلوم الاخرى والاحاطة بها ؟ ام هل هو يعني مثلا الاكتفاء

بتشجيع الفيزيائيين على قراءة التاريخ اوالفلسفة أو الكلاسيكيات ، وتشجيع الادباء والمؤرخين على التعرف على دقائق البيولوجيا الجزئية او طبيعة الجوامد او نظرية الاعداد ! مثل هذا الاتجاه لن يؤدي في الاغلب الى اية نتيجة قاطعة ، على الاقل لان ضيق الوقت امام اصحاب التخصصات الدقيقة سوف يمنعهم من متابعة كل تطورات العلوم الاخرى ، فضلا عما سوف يبعثه ذلك في نفوسهم من السأم والملل . **ان ما يمكن عمله هو شيء مختلف** تماما عن ذلك ، وهو ان نساعد العلماء اوالرياضيين مثلا على ان يفهموا الطريقة التي يصل بها المؤرخون او نقاد الادب الى احكامهم ، وما تتضمنه هذه الطريقة من استبصار وتخيل ، ونوع المنطق الذي يعتمدون عليه في تبرير تلك الاحكام حتى وان كان هذا المنطق يختلف تماما عن منطق العلماء والرياضيين . ويقول آخرون ان لب المشكلة يكمن في فهم العمليات الذهنية التي يعتمد عليها اصحاب التخصصات المختلفة وليس مجرد اقامة جسور سريعة بين الثقافات . ولن يتأتى ذلك الا عن طريق التربية الطويلة التي تبدأ منذ الطفولة وتستمر طيلة الحياة لتدريب الناس على رؤية العلاقات بين مختلف فروع المعرفة .

فكان المسألة تتعلق في المحل الاول بالتنشئة الاجتماعية . والعقل البشري يمتاز على العموم بقدرته الفائقة على الاستيعاب والتكيف وفهم العلاقات ، وسواء كان الهدف من التعليم هو مساعدة النشء على النجاح في حياتهم العملية ، او تزويدهم بقدر كبير من المعلومات المتنوعة السهلة العلمية الوثيقة ، او مساعدتهم على الارتقاء بانفسهم الى مرتبة عالية من السمو النفسي والعقلي او تربية العقل او الخلق والشخصية ، فالمهم هو الا يكون الهدف من التعليم هو مجرد « حشو الدماغ » بمعلومات لا طائل تحتها ولا معنى لها ، بحيث لا تلبث ان تنسى ويزول اثرها تماما . ولن يتاح للمرء ذلك الا اذا توفر له منذ الصبا قدر معين من الافكار الرئيسية التي تساعده على فهم العمليات الذهنية المختلفة ، مع العمل على تنمية ملكة البحث والارتياد عنده بحيث يتخذ موقفا معينا من العالم الذي يحيط به ويعيش فيه ، **مما يدفعه دائما الى استطلاع آفاق** جديدة من المعرفة ، وسوف يساعده هذا كله على التخلص من اية محاولة قد يراد بها وضع تفكيره داخل اطار محدود ضيق متزمت من الافكار والمعلومات . ولن يتسنى ذلك الا اذا تغير اسلوب التعليم بحيث يصبح وسيلة لاكتساب المهارات الذهنية بدلا من اكتساب المعلومات واختزانها ، وبحيث يصبح الرجل المتعلم هو ـ كما يقول بيترسون A.D.C.PETERSON الشخص الذي يفهم كيف يستجيب المؤرخ ـ مثلا ـ للماضي وليس هو الشخص الذي يكون على معرفة وثيقة بحقائق التاريخ واحداثه ووقائعه . اي ان المهم في العملية التعليمية هو التركيز على تنمية القدرات ومساعدة الفرد على التفكير العقلاني مع تنمية احساسه العميق الحقيقي بالجمال والاخلاق في الوقت نفسه ، وذلك عن طريق تنويع خبراته العقلية والانفعالية على السواء .

وسوف يؤدي ذلك به في النهاية الى ان يشارك في التراث العقلي والعلمي والانساني بحيث يحس بانه عضو في مجتمع معين ، بل وايضا في المجتمع الانساني الكبير .

والدراسات التي يضمها هذا العدد تعالج موضوعات متفرقة قد يبدو لاول وهلة انه لا يربطها رابط ، ولكنها تعطي في الحقيقة فكرة عن المجالات الواسعة التي يمكن للعقل البشري ان يرتادها في بحثه عن المعرفة ، والتي يحاول بعض العلماء المغرمين بالتصنيف ردها الى اربعة مجالات رئيسية هي المجال التحليلي (كما هو الشأن في الرياضيات) والامبيريقي (كما هو الحال في العلوم الطبيعية والاجتماعية) ثم المجالين الاخلاقي والجمالي . ولسنا نزعم ان هذه الدراسات تغطي هذه المجالات الاربعة كلها ، ولكننا نرجو ان يجد فيها القارىء عرضا لبعض المشكلات الهامة التي تثير في الوقت الحالي كثيرا من المناقشات العلمية الهادفة ، مثلما نجد فيها شيئا من المتعة الذهنية الراقية . والدراسات كلها على اية حال قام بكتابتها علماء متخصصون تخصصا دقيقا في فروع معينة من المعرفة ولكنهم يقدمونها معا كنموذج لما يمكن للمتخصصين ان يقدموه للمثقف الذي يحاول ان يكتشف اكبر مساحة ممكنة من آفاق المعرفة ولكنهم يقدمونها معا كنموذج لما يمكن بين تلك المجالات الاربعة الرئيسية ما امكنه ذلك .

* * *

خصائص الفن المصري القديم

عبدالحميد زايد

الفن المصرى القديم فن متماسك ، ثابت الدعائم ، نابع من التقاليد القائمة عند الشعب المصرى . وهو يعكس فى موضوعه اقوى الحضارات التى قامت فى العصور البعيدة فى القدم . ونستطيع ان نقرر باطمئنان ان جميع المظاهر الثقافية التى ظهرت فى العالم القديم ، غالبا ما تمثل اشكالا خاصة من طراز الفن المصرى القديم ، وانها انفصلت عنه بعد فترة من الزمن .

ان جفاف مناخ مصر ، وسماءها الصافية اغلب ايام السنة ، والتى تتمتع بزرقة ناصعة، وشمسها المشرقة دائما ، وما ينتج عن ذلك من ضوء طبيعى صاف ينير لنا ابعد الاشياء .

كل هذه الظواهر ، ساعدت المصرى على ان يحقق غريزة المحافظة على الاشياء ، والتمسك بالتقاليد . كما ان انتظام فيضان النيل ، اذ يفيض في مواعيد ثابتة تقريبا ، ويغيض في مواعيد ايضا شبه ثابتة ، دعم ثبات الفن المصرى فترة من الزمن طويلة .

اثرت هذه الطبيعة الهادئة فى نفسية الفنان المصرى القديم، فراح يبحث فيما وراء الطبيعة، وما بعد الموت ، وخرج لنا بمفاهيم روحانية ودينية ، كان لها بالغ الاثر في بناء اطارات الفن عبر التاريخ القديم . ولم تسمح هذه المفاهيم للفنان ان يتخطاها او يخرج عليها الا فى اضيق الحدود . وحدث توافق بين رجال الدين

والفن . وآمن الشعب بعقيدة الحياة الآخرة ، والتزم الفنان بمبادىء الدين .

ومع ان الفن المصرى نابع من وحى الدين ، الا انه كان يخضع للنظام الملكي ، كما يخضع ايضا للمبادىء التى يرسمها رجال الدين . وتمتع الملوك بالسيادة الكاملة داخل المعابد . ولم يقم نزاع بين فرعون ورجال الدين الا فى فترة العمارنة . وظل الفن المصرى عظيما ، طالما كان الفراعنة اقوياء . وتدهور الفن حينما اهتز عرش الفراعنة فى العصرين المتوسط الاول والثانى ، وفى فترات اخرى .

ادعى بعض المفكرين ان الوحدة التى تميز بها الفن المصرى دفعته الى رتابة مملة ،ووصفه البعض بانه فن جامد . ولكن الحقيقة كما سنرى بعد قليل ، ان الفنان المصرى يتحرك وينشط ، وتتنوع اساليبه، ويخرج لنا تماثيل لها اوضاع متباينة .

وحينما اراد الفنان المصرى ان يصور آلهته وفراعنته ، جعل لها قامة اعلى من غيرها من الناس ، وهو يريد من ذلك ابراز مظاهر القوة. كذلك الحال ، حينما اراد ان يقيم لفراعنته،او آلهته منازل للعبادة ، جعلها ضخمة ، تبعث الشعور بعظمة اصحابها ، مراعيا فى ذلك القواعد الهندسية الدقيقة . بينما نجد الاغارقة من ورائهم ، جعلوا كل شيء مقتربا من المقاييس البشرية . على ان المصريين اجتهدوا فى الايحاء بالمطلق اللامحدود ، والذى لا يمكن قياسه،والذى يشعر الانسان بالعظمة. والواقع ان الفن المعمارى المصرى ، وما يكمله من فنون اخرى ، كفن نحت التماثيل ، والنقش ، والتصوير ، كلها تتوافق مع منظر الطبيعة المصرية التى تمثل اللامحدود .

ان ارادة الفنان المصرى نحو ابراز العظمة ، لايمكن ان ينتج عنها شعور بالرتابة ، وذلك لتنوع وسائل تنفيذها ، طبقا للموقع . وعلى سبيل المثال، **معبد الدير البحرى** الذى اقامته **الملكة حتشبسوت** فى البر الغربى للنيل تجاه مدينة الاقصر ، تميز عن بقية منازل العبادة المصرية الاخرى بشرفاته البديعة ، وهو يعد قطعة فنية رائعة ، وكان للموقع اثره فى ابرازه على تلك الهيئة . وان ابهاء الكرنك بمدينة الاقصر ايضا باعمدتها الضخمة الاوزيرية والنخيلية واللوتية والبردية ، تفوق مايتصوره العقل البشرى . وفى ابو سمبل ، تبدو تماثيل فرعون مصر رمسيس الثانى المنحوتة فى الصخر (المعبد كله منحوت فى الصخر) ، وكانها تتطلع الى الافق المترامى . هل يستطيع بعد ذلك ان يتحدث احد عن رتابة مملة فى العمارة المصرية خصوصا اذا بدا من المجموعة المعمارية الضخمة التى اقامها الملك زوسر فى سقارة من ملوك الاسرة الثالثة الى المعبد الذى بناه الامبراطور تراجان فى نهاية التاريخ المصرى القديم فى جزيرة فيله باسوان . وعلى الرغم من القواعد التقليدية التي كانت تحكم تصميم وزخرفة العمارة المصرية منذ بداية التاريخ ، فى الطرب الشيء مما اصطلح على تسميته فى العمارة المصرية بالدخلات والخرجات ، ثم آثار معبد (ابو الهول) بالجيزة ، والتى تتميز حوائطها ودعاماتها بخلوها من النقوش . ثم الاهرامات ، والتى تمثل خطوطها المستقيمة اروع ما وصل اليه فن الهندسة والعمارة . ثم مقابر كبار رجال الدولة ، التى غطيت بنقوش بارزة ملونة . ومعابد الشمس فى الاسرة الخامسة . ومعبد منتوحتب الثانى المؤسس الحقيقى للدولة الوسطى فى الدير البحرى . ومعابد كبار حكام الاقاليم مثل معبد واح كا ، ومعبد الملك سنوسرة الاول فى الكرنك ، واطلال معبد الاله آتون فى تل العمارنة . ومنازل الولادة فى نهاية العهد المتاخر . لقد تنوعت المناظر فى داخل كل معبد من هذه المعابد «واختلفت موضوعاتها فى اجزاء المعبد الواحد، منها مايخص الشعب ، ومنها مايخص الكهنة .

كانت توجد قواعد مقدسة التزم الفنان بمراعاتها ، فعليه ان يصور آلهته وملوكه فى اوضاع مهيبة ، فى صور مخلوقات اسمى من

البشر ، تجلس على عروشها ، والرعية امامها تقدم لها آيات الاخلاص . وتظهر الوجوه هادئة ، هذا الهدوء الذى يضفى عليها المزيد من النبل . من اجل ذلك ، ظهر فى فن نحت التماثيل الرسمية ، قانون اصطلح على تسميته بقانون (خط الجبهة Frontalité) ، وهو يرمى الى جعل جسم الانسان مقسما الى جزئين متساويين متماثلين وذلك بافتراض وجود خط محورى وهمى مبتدىء من منتصف الجبهة وممتد الى مابين الساقين . هذا القانون لم يكن ليترك للفنان الحرية فى استخدام اكثر من خمسة او ستة اوضاع فى فن نحت تماثيل الآلهة والملوك وكبار رجال الدولة . وربما ان هذه القواعد كان لها اثرها على وجوه التماثيل فجعلت فيها رتابة فى المظهر ، خصوصا ونحن نراها اليوم فى دور التحف الحديثة . على ان هذه الرتابة الظاهرية التى ينسبها البعض الى التماثيل المصرية ، لم يكن لها وجود فى عين صانعها الاول . وان الاسلوب التقليدى فى اوضاع التماثيل يختفى سريعا اذا ما نظرنا في تعبيرات وجوه اصحابها .

وتدل ملامح الوجه على ان صاحبها كان يتحلى بشخصية قوية (شكل ٣) . هذا العدد الوافر من التماثيل التى تصور ملكا واحدا فى كل مراحل حياته شيء عجيب فيه تجديد ، اذ لم يجرؤ احد فى عصر الدولة القديمة ان يصور ملكا فى مرحلة من العمر خلاف المرحلة التى يتمتع فيها بكامل قواه ، لانه يعتبر فى اثناء حياته الها لاتحل به الشيخوخة . واعتبارا من هذا العهد ، تغيرت المفاهيم المتصلة بالعالم الأخروى . واصبح عامة الشعب يستطيعون من هذا الحين ارتياد المجالات الاوزيرية ، هذا فضلا عن ان فرعون فقد امتيازه ، وغدا اشبه مايكون بآدمى فان ، ومن ثم نقص احترام الشعب له ، ولم يعد تصويره فى شيخوخته ، وقد خذلته قوته ، جريمة من جرائم انتهاك الحرمات المقدسة . ويبدو من جهة اخرى ان ثمة فكرة انبعثت تسمح بان يصور الميت فى جميع الهيئات والاوضاع ، وفى كل سنى حياته ، وذلك حتى تصبح الحياة فى العالم الاخروى اكمل واكثر تنوعا ، وحتى يستطيع المتوفى ان يختار الحقبة من حياته التى يرغب فى ان يحياها ثانية بعد مماته .

اننا مدينون على الارجح لاحد فناني الجنوب بصنع تمثال للملك سنوسرة الثالث لم يبق منه الا الراس ، تم العثور عليه فى المداموود بالقرب من الاقصر (شكل ١) . ونلاحظ على وجه التمثال ذلك التعبير الحزين ، البادى الالم ، الشيء الذى سوف نلاحظه فى جميع رسوم هذا الملك ، وعلى الاخص فى احد تماثيله التى وجدت فى الدير البحرى ، وقد صور مكتمل الرجولة (شكل ٢) . وفى وضع آخر وقد تقدم به العمر ، وهو موجود بمتحف اللوفر جزء من راس تمثال للملك سنوسرة الثالث من حجر الكوارتزيت محفوظ بمتحف المتروبوليتان بنيويورك بالولايات المتحدة الامريكية ، ويبلغ ارتفاعة ١٦٫٥ سنتيمترا . ونلاحظ تجعيدين خفيفين على جانبى الانف . وغطيت العينان بحاجبين نصف تغطية كان صاحبها ينظر الى اسفل ، والانف مهشم ، اما الفم فرقيق .

ولدينا على الاخص تمثالان للملك امنمحات الثالث ، يبرزان لنا بصورة جذابة السمات المختلفة لمدرستين . ويعرض علينا التمثال الاول الذى وجد في هواره بالفيوم صورة ملك شاب ، جسمه مثال للاسلوب الاكاديمى ، ولكن راسه النبيلة الوديعة الرصينة لها سمة من الجمال الهادىء تفوق فى قيمتها تماثيل سنوسرة الاول التى عثر عليها فى اللشت والمحفوظة بمتحف القاهرة ، وتنتسب هى الاخرى الى مدرسة الشمال . استطاع الفنان ان يظهر امنمحات الثالث فى هذا التمثال وسيما فى مقتبل العمر ، مقبلا على الحياة اقبالا فيه لون من الوان السعادة وله آمال عريضة ، وفى نظراته البعيدة مايدل على تفكير عميق نحو مستقبل باهر مملوء بالخير والرفاهية . اما التمثال الثاني لامنمحات الثالث ، كشف عنه فى الكرنك ، فانا نجده

على عكس التمثال الأول قويا وخشنا . فبروز الفك الاسفل ، والفم الملتوى الحزين ، يعيدان ذكرى الواقعية الطيبية ، وقد يولغ فيها الى حد القسوة العنيفة . حقا ان سن الملك المتقدم ، من العوامل التي أسهمت في ابراز هذا المظهر ، بيد ان كل ماقي تقاطيع الوجه يشير الى الخصائص الرئيسية للمدرسة الجنوبية . واننا لنلتقي من جديد في راس لتمثال عثر عليها في الفيوم تمثل هذا الملك نفسه بمزيج موفق للغاية من سمات المدرستين . وان ذلك النبل الرفيع الذى يتجلى على الوجه ، والجمال الصارم الذى يميز جانب الراس ، ويكاد يكون كلاسيا ، وذلك التعبير الذى يفصح من العزة الملكية الهادئة والمهيمنة في وقت واحد ، والتشكيل النهائي للتمثال حيث تتداخل المقاطع في توافق وتناسق ، كل ذلك يجعل من تلك الراس عملا رائعا ليس هناك من سبيل الى انكاره . فاذا ما انتقلنا الى راس لامنمحات الثالث ايضا صنعت في الايام الاخيرة من عهده ومحفوظة بلندن في مجموعة خاصة (شكل ٤ ، ٥) نجد في ملامح وجهه جميعها ، بما في ذلك العينين والذقن نظرة رجل امتلات عيناه باسرار كثيرة ، وسعد بما قدم من خير لذلك الشعب ، ثم هو بعد صارم حازم .

اما عن تلك الراس التي يحتفظ بها متحف برلين من حجر الثعبان ، فتمثل امنمحات الثالث متقلا باعباء الحكم وتنفيذ مشروعاته الضخمة ، وفي جفون عينية لثقل واضح لرجل اتعبه السهر . كما نرى في تقاسيم وجه لتمثال له على هيئة جسم أسد ووجه انسان محفوظ بمتحف القاهرة تعبيرات تدل على الاجهاد . اما راس لتمثاله المصنوع من حجر الاوبسديان والموجود بمجموعة ماك جريجور وما فيها من تجاعيد غائرة تحت عينيه ، وفمه الجامد الصارم ، يدل على شيخوخة غمرتها كثرة المسئوليات . واخيرا ، يضع النحات المصرى بين ايدينا خاتمة المطاف في حياة امنمحات الثالث في تلك الراس التى بقيت من تمثال له عثر عليه في العرابة المدفونة ، يمثله في آخر مرحلة من مراحل حياته . اذ وضح في الراس ان الرجل بلغ من العمر ارذله ، فقد استطاع الفنان الذى صنعه ان يصوره وعنده احساس بقرب اجله ، فظهر امنمحات الثالث ، وفي وجهه حزن عميق .

وبعد ، لقد استطاع فنانو عهد امنمحات الثالث ان يقدموا لنا قطعا فنية رائعة ، صادقة التعبير لاعسر فيها ولا جمود ، ارتسمت في محياها ابتسامة لطيفة ، وهو في شرخ الشباب ، بينما ظهر في تماثيل الحلقة الاخيرة من حياته : حزن واضح ، وتعب ظاهر ، تعبر عنهما عيناه الثقيلتان .

اما التمثال الخشبي **للملك حور** (شكل ٦) والمحفوظ بمتحف القاهرة والذى عثر عليه في دهشور ، فهو انموذج مدهش فيما يتالق به من شباب أنيق ورشيق لذلك الجمال الساحر الذى عرفت مدرسة الشمال كيف تحافظ عليه ، وبعد نموا للاسلوب الاكاديمي الممتاز . ويعتبر هذا التمثال من الامثلة النادرة التى عرفت الى يومنا هذا (ان لم نقل انه الوحيد) ، والتى تصور راس ملك فوق جسد عار ، فيما عدا تمثال للملك بيبي الثاني وهو طفل . على ان تمثال الملك حور يصوره مكتمل الرجولة .

●●●

كان على النحات المصرى ان يخرج تمثالا ، تعطى صورة وجهه شبها تاما لصاحبها ، لان المصريين القدماء يعتقدون في ان (كا = روح) الميت تتردد على القبر . وحتى تتعرف الروح على صاحبها ، لابد ان صورة الوجه في التمثال تتشابه مع الاصل . فاذا ما فنى الجسم حل التمثال محل الجسد . من اجل ذلك ، اتصف فن نحت التمثال المصرى القديم بالواقعية . الا ان هذه الواقعية تطورت في الدولة القديمة ، فقد تميزت مدرسة منف بالرصانة والنبل ، وجعلت منها نمطا يكاد يكون مجردا مثل تمثال الكاتب الجالس القرفصاء بمتحف اللوفر (شكل ٧) وتمثال كاتب آخر جالس محفوظ بمتحف

القاهرة (شكل ٨) ، وتمثال الملك خفرع المشهور والمصنوع من حجر الديوريت ، والمحفوظ بمتحف القاهرة ، ويعد هذا التمثال الاخير من اجمل ما اخرجه فنانو الدولة القديمة من حيث جمال الصناعة واتقانها ومعرفتهم التامة بعضلات الجسم . واستطاع الفنان ان يحمى رقبة التمثال من الكسر (لان الرقبة تعد اضعف جزء فى التمثال) ، فنحت فى كتلة الديوريت من الخلف صقرا باسطا جناحيه ، وهو فوق حمايته لرقبة التمثال ، يرمز الى اله الدولة الرسمى ، الاله حورس . تمكن الفنان من اخفاء هذا الطائر خلف الرقبة بحيث لا يستطيع الناظر الى التمثال من الامام ان يراه . (انظر شكل ٩ يمثل صورا جانبية للنصف العلوى لتمثال خفرع) . وتمثالا رع حتب وزوجه نفرة (شكل ١٠ ، ١١) يعبر وجهاهما عن السمو والرقة ، وفى عينيهما حياة وسحر وعذوبة .

أما تماثيل الدولة الوسطى ، كما سبق ان اوضحنا ذلك منذ قليل ، فقد ظهر على وجوه اصحابها من الملوك مسحة من حزن والم ، وانعكس ذلك على وجوه الناس فى ذلك الزمان. وفى الدولة الحديثة ، امتزجت الواقعية بمثالية رقيقة ، تتضمن نبلا وفتنة انيقة . بينما تميز فن العمارنة بالسمو فى الواقعية ، حتى اصبح تصويرا كاريكاتوريا (شكل ١٢) . على حين ان العصر الصاوى ، وهو الحلقة الاخيرة فى الفن الفرعونى الاصيل ، حينما كان يقوم الفنان بنحت راس التمثال يحاول جادا ان يخضع سمات اصحابها لكثير من القواعد التى تلاحظها فى رؤوس كبار رجالات ذلك العصر ، وعلى الاخص الندوب فى الوجوه (شكل ١٣) يمثل رأسا لرجل عادى محفوظ بمتحف اللوفر ، اغلب الظن انه من العهد الصاوى .

واذا ما انتقلنا الى تماثيل الافراد ، نلاحظ ان الفنان تحرر فى اخراجها ، خصوصا التماثيل الخشبية الصغيرة ، وتماثيل نماذج القبور ، مثل تمثال (حاملة القرابين) الملون والمحفوظ بمتحف القاهرة (شكل ١٤) .

•••

اما فى النقوش ، فقد ظهرت البيئة المصرية بموضوعاتها النباتية والحيوانية وظهر الناس داخل الدور وخارجها ، فى اوضاع متباينة ، تتناسب مع طبقتهم ورتبهم وحروفهم ، وتعددت الموضوعات ، واتسمت بالمرونة . وتمثل هذه النقوش ، اجمالا ، جميع مشاهد الحياة المعتادة للمصرى ، وعلى وجه الخصوص ، الحركات التى يؤديها من يخدمونه ، حين يقومون بتوفير مؤونته واشباع مطالبه فى الحياة الاخرة . ومن ثم نرى المصرى فى تلك المشاهد وهو يصيد فرس النهر او طيور الماء (شكل ١٥) او غيرها التى يسقطها بعصا الرماية (البومارنج) ، او هو يراقب خدمة المنهمكين فى صيد الاسماك او الحيوانات البرية بالشباك . ونراه بالمثل وهو يباشر تربية الحيوانات ، وزراعة الحقول ، وجنى الكروم ، وصناعة النبيذ ، ويشرف على اعمال الحصاد ، او تشوين الغلال . ولم تغفل النقوش تصوير الحرف المختلفة التى يمارسها خدمه : كصناعة الخبز ، والجزارة ، واشغال الصياغة ، والنجارة ، وصناعة الاحذية . ونرى فى نقوش اخرى رجاله يبنون السفن ، ويصنعون السلال الخفيفة من نبات البردى ، او بحارته يبرزون فوق مراكبهم التى فرغوا من صنعها . واخيرا نرى عزف الموسيقى ، والرقص ، والحفلات ، والرياضة البدنية ، والالعاب .

واستطاع الفنان ان يجمع الموضوعات بعضها لبعض ويمزجها او يفصلها ، ويستحدث منها الكثير من الموضوعات غير المتوقعة الطريفة او الفكاهية ، واحيانا الهزلية . ومن الغريب ، أن هذه التفاصيل ، سوف تصبح عناصر تقليدية يسير على نهجها الفنانون . واستطاع

التصوير ، مثلما استطاع النقش ، التحرر من القواعد المعقدة لفن الرسم، فمثلت الاجسام من الجانب دائما ، والاكتاف من الامام دائما ، والجذوع من ثلاثة الارباع دائما (شكل ١٦) واستطاع الفنان ان يقدم لنا صنوف الحيوانات من قطعان الماشية تتقدم في سيرها بهدوء ، او تتدافع في عجلة ، وقد ظهرت تموجات في جلودها . كذلك ، ظهرت الطيور باوضاع مختلفة في مستنقعات البردى ، وهي تطير مرفرفة باجنحتها . كما لم ينس الفنان تصوير الحيوانات البرية من نمور وثيران وحشية وقطط ، وهي تسير سيرا هادئا ، او وهي تتأهب للوثوب على فريستها. كما صور جموع البط ، وهي تسير في هدوء . كل ذلك ، يبدو وكانه شيء حي واقعي .

ومع ذلك ، فاننا اذا درسنا تلك المشاهد ، وحللناها تحليلا عميقا ، ظهر لنا بجلاء ان قتل فرس النهر ، وهو عمل كان الى حد قريب من خصائص الملك الرسمية ، ليس الا قتل روح الشر التي قد تؤذي المتوفى . والامر كذلك في مشاهد قنص طيور المستنقعات التي ترمز الى الشياطين . ويتيح صيد الماء اصطياد سمك البلطي التي تسكنها روح الميت بعد بعثها . ونستطيع بالمثل ان نفسر بعض المشاهد الزراعية : كجني الكتان ، بل ومكافاة العمال، الامر الذي يدل على ان اجود قماش كتاني هو الذي سوف تحتفظ فيه المومياء ابد الدهر . وكذا بذر الحبوب ، والحصاد ، وصناعة الخبز . كل هذا يتيح توسعا زخرفيا في تصوير القرابين ، الشيء الجوهري لتامين استمرار الحياة بالنسبة للميت بعد وفاته . وجدير بالذكر ، اننا لا نرى في نقوش المقابر من الدولة القديمة مناظر دينية اصيلة ، وانما نجد بالاحرى مناظر تتصل بالطقوس الجنازية ، كادخال تمثال الميت في المقبرة ، ومنظر حاملات القرابين التي ترمز الى ضيعات المتوفى واملاكه وحاصلاته الزراعية ، واخيرا رحلات الحج الغامضة في المراكب الى المدن المقدسة .

• • •

واستطاع الفنان ان ينحت من الحجارة والخشب والمعدن تماثيل للاشخاص والحيوانات والطيور والزواحف . وقد نبهتنا مجموعة التماثيل النحاسية للملك ببي الأول وولده (انظر شكل ١٧ يمثل ثالبا ابن ببي الاول من النحاس) التي كشف عنها في هيراكونبوليس الى التقدم في صناعة التماثيل المعدنية ، كذلك تماثيل العجول المنحوتة من الحجر الجيري التي كشف عنها في معبد جد كارع ازيزي بسقارة ، والاجزاء البارزلية لتمثال الكبش وعليها اسم خوفو والمحفوظة بمتحف برلين ، وابو الهول الصغير وقد لون بلون اصفر ، والذي عثر عليه في معبد جدف ـ ع بناحية ابو رواش . وتمثال ببي الثاني (شكل ١٨) المصنوع من المرمر ، يمثل الملك وهو طفل ، وقد جرد من جميع ملابسه . كل ذلك يدل على وجود مجال واسع لمختلف اشكال التماثيل، وكذلك استخدام مختلف المواد اكثر مما تصورناه . وراس الصقر الذهبي الذي كشف عنه في هيراكونبوليس يذكرنا بالتماثيل المصنوعة من المعادن النفيسة التي كانت توضع بدون شك في مقاصير دور العبادة ، مثل تمثال (حي) ابن الالهة حاتحور ، والذي يخبرنا بسرد بالرمو ان نفراير كارع امر بعمله من اجل مقصورة خاصة بالملك سنفرو .

وحينما اراد الفنان ان يجعل الفن في خدمة الحياة اليومية ، اثبت مهارة كبرى . ففي الدولة الحديثة ، ولما اتسعت رقعة الارض المصرية ، فكر الناس في التمتع بثمرات الجهاد الطويل . ومن تلك المتع ، اوعية الزينة ، فأخذ الفنان يتجه اتجاها جديدا يلائم العصر، فمثل بعضا من الاسرى الاسيويين والجنوبيين، كذلك الجواري ، يحملون اوعية الزينة والتجميل (اشكال من ١٩ الى ٢٢) كما مثلت بعض الاوعية على شكل حيوانات (شكل ٢٣) و (شكل ٢٤) يمثل جارية تمشي على استحياء ، بين زهر البردي ، وهي تحمل قيثارة ، وعلى راسها زهرات من لوتس يخرج منها تجويف مفرقة الزينة ، والتحفة كلها

مصنوعة من الخشب . كما اتخذ الفنان ، فى هذا الميدان اياد لمغارف الزينة على هيئة فتيات سابحات تجردن من الثياب الا من بعض الاقمطة حول الخصر وزين الجيد ببعض الزينة . و (شكل ٢٥) يمثل احدى السابحات المعروضة بمتحف القاهرة ، وهى من خشب . وتمثل جارية ، طرحت على بطنها ، ومدت ذراعيها لتضع فوقهما تجويف مغرفة مساحيق التجميل على هيئة بطة تفتح فمها .(١)

• • •

استهدف الفنان المصرى من وراء فنه النفع وليس الجمال . واشاد الفنانون بجودة المواد التى كانوا يستخدمونها فى العمارة او النحت . ولم نجد فيها ذكرا لجمال القوام فى التماثيل . كما انهم استهدفوا من وراء ذلك تخليد العمارة او التماثيل ، او النقوش ، او الصور . من اجل ذلك ، اختاروا لها اجود مواد البناء ، حتى فى الاشكال المعمارية ، اختاروا الاشكال التى تتميز بقاعدة اكثر ثباتا كالاهرامات والمصاطب والمعابد المستطيلة الشكل ، والجدران المائلة التى كانت لها قاعدة اوسع من الطبقات التى تعلوها (انظر كسوة هرم دهشور المنكسر للملك سنفرو) .

لم يستهدف الفنان الجمال فى نحت التمثال ، لان القاعدة فى نحت التمثال ، هو ان يكون شبيها بصاحبه حتى تتمكن (الكا) من التعرف عليه ، وحتى يبقى التمثال اكبر مدة ممكنة ، ولا يتعرض للتلف ، فضلوا اختيار الحجارة على الخشب فى كثير من الاحيان .

واخيرا ، نلاحظ ان الفن المصرى سبق الفن الاغريقى والغربى فى معرفة اهمية اتباع قواعد التشريح فى جسم الانسان ، وكذلك اهتمامه بنقل الطبيعة . كذلك ، تميز الفن المصرى ، كما تميزت الفنون الاسيوية السابقة من الفن الاغريقى باحتوائه على رموز تمثل وحدة الوجود ، فنجده يمزج شكل الانسان بشكل الطائر او الحيوان فى هيئات بشعة مثل جلجامش فى الفن العراقى ، وحورس احيانا فى الفن المصرى القديم يمثل براس صقر وجسم انسان . او الالهة سخمة ، التى مثلت احيانا براس لبؤة وجسم انسان . وهو فى هذه الناحية ، يريد ان يبرز مفاهيم كهنوتية كان مضطرا لابرازها مخالفا فى ذلك الواقعية .

الفنان المصرى القديم :

سمى المثال منذ الدولة الوسطى (المحيى) (٢) ، وهذا يدل على المكانة التى كان يتمتع بها الفنان ، ومجد المصريون الشخصيات الفنية ، فقد سجل اسم ايمحتب وزير الملك زوسر على قاعدة تمثال للملك زوسر محفوظ بمتحف القاهرة . كما اله المصريون ايمحتب لمهارته فى العمارة ، فقد اشرف على بناء الهرم المدرج وما حوله من ابنية . وكان ايمحتب طبيبا ممتازا وفيلسوفا واديبا . كذلك ، ابنه امنحتب بن حابو كبير مهندسى الملك امنحتب الثالث . وتمتع بعض الفنانين بثراء كبير ، فهذا مثال ومصور كبير ، قاما(٣) بتنفيذ قبر امير من الامراء على نفقتيهما . وفنان آخر(٤) من الدولة الحديثة يتباهى باملاكه . كما شجع الملوك الفنانين . وقام الملك اخناتون على تعليم الفنان (بك) ، لان الملك كان نفسه فنانا .

---

(١) انظر « التجميل عند قدماء المصريين » عبد الحميدزايد . مجلة الجمعية المصرية للدراسات التاريخية ، المجلد الثانى عشر ١٩٦٤ — ١٩٦٥ . من ص ٢٩ — ٣١ .

(٢) H. Schaefer, Von Aegyptischer Kunst. 3 Auflage. Leipzig 1930.S. 20

(٣) W. S. Smith , A History of Egyptian and Painting in the Old Kingdom London 1946, P. 352.

(٤) K. Sethe, Unkunden der 18 Dynastie IV, 130 ff.

كان الفنانون من طبقات الشعب الممتازة ، فبعضهم من أسرة حاكم مدينة الكاب ، ومنهم من حمل لقب الامارة . ومن الاسر ، من كان يتوارث القاب الفنان الاصلى للاسرة . ومن الفنانين ، النحات ، والمصور ، والرسام ، والمهندس . وكذلك اختلفت درجاتهم ، فمنهم من كان يحمل (رئيس النحاتين) . كل ذلك ، لان المصريين كانوا يقدسون الفن ويقدرون الفنانين . ولا ادل على ذلك ، من ان الملك تحتمس الثالث قام بنفسه برسم اشكال بعض الاوانى وسلمها الى رئيس صناعةالاوانى ليعمل على نمطها اوانيا اخرى .

بقيت نقطة هامة ، وهى ان اغلب الاعمال الفنية بمصر القديمة لم تمهر بأيدى اصحابها مثلما فعل الاغارقة او الرومان ، او ما يفعله فنانو اوروبا وغيرها من اقطار العالم الحديث حاليا . فهل يا ترى كان الفن جماعيا ؟ ، او انهم كانوا يعتقدون ان مجرد ذكر اسم الفنان فى المقبرة التى قام بتنفيذ اعمالها ، ربما يعطيه هذا الحق فى الانتفاع بالقرابين التى تقدم للميت نفسه لاعتقادهم ان الصورة تولد الحقيقة ! كما ان من اسباب بقاء الفنانالمصرى مجهول الاسم ، هو ان المصريين كانوا يعتبرون ان الفنان عامل بسيط ، مثله مثل غيره من العمال . ولم يخلد اسماء الفنانين مثلما ذكرت اسماء الملوك وكبار رجال الدولة . وليس سوى القليل ، مثل (حوى) المصور و (تحتمس) و (يويوتى Jououti) فى عصر العمارنة .

ربما ان مجهول الاسم هذا كان يشعر بضعفه ، او ان هذا يدل على نكران الذات . وحتى يصبح حكمنا على هذا الموضوع واقعيا ، لابد ان نقوم بدراسة كل عمل على حدة ، والظروف التى صاحبت العمل . فهذا(ايرتيسن Iritisen) من الاسرة الحادية عشرة يحدثنا من مقدرته فى تمثيل الانسان فى عدة اوضاع .(٥) وعلى اية حال ، اننى اعتقد ان السبب الرئيسى فى عدم ذكر اسم الفنان ، هو ان العمل الفنى فى مصر كان عملا جماعيا .

تلقى الفنان المصرى تعليمه فى المدارس والمصانع التى تلحق بدور العبادة ، والتى كانت تحتفظ بنماذج تتمثل فيها اسماء الملوك والالهة والبلاد (كل ذلك على لوحين من الخشب منذ الدولة القديمة) ، عثر عليهما ريزنر Reisner فى الجيزة ، وصور مختلفة من طيور الماء مثل البط والاوز . وهذه كانت تمثل الحلقات الاولى فى علم الرسم والتصوير . واحيانا نجد الدروس مصممة بأيدى المدرسين بالمداد الاحمر . وبعض هذه الرسوم تقليد لاعمال فنية قديمة . واتضح من هذه الرسوم ، قيام الرسامين الكبار بتدريب الطلبة على كتابة العلامات الهيروغليفية ، والقيام باعمال اخرى كنحت بعض عناصر معمارية . ومن هؤلاء ، من كان له خبرة فى الصياغة ونحت العاج والابنوس .

واتضح ان الفنان كان يستعين بخطوط ونقط او مربعات لتحديد نسب الاشكال ، وهذا يدل على دقة الفنان فى اخراجه الموضوعات التى تطلب منه . على ان الفنان ، كان يتحرر احيانا من هذه النقط او الخطوط معتمدا فى ذلك على مواهبه وتقديراته الفنية .

واستخدم الفنان ادوات فى غاية البساطة مع صلابة الاحجار التى كانت تصنع منها التماثيل مثل الديوريت والجرانيت والكوارتزيت فلم يستخدم الحديد او الصلب او الصلب **او حتى النحاس خصوصا فى اوائل الدولة القديمة . وكانت ادواته عبارة عن مدق** من الحجر ، المسنح . واستخدم احيانا المنشار

(٥) Marcelle Baud, Le Mitier d'Iritisen. Chronique d'Egypte, 1938 P. 21 ff

النحاسي او البرونزى او الحديدى فى العصور المتاخرة ، مع استخدام مساحيق من رمل وخلافه يستعين بها على كشط الاجزاء الزائدة. كما استخدم المثقاب الانبوبى من النحاس . اما عملية الصقل ، فتتم بواسطة مصاقل من حجر اشد صلابة من الحجر المصنع (سوف نتعرض لكيفية تنفيذ العملية بعد قليل) . اما التماثيل المصنوعة من حجارة رخوة ، فقد استخدم منحتا من نحاس ومدق خشبى ، واستخدم المقشر فى صناعة التماثيل الخشبية.

وفى التصوير ، استخدم الرسام والمصور اقلاما من الاسل . اما الفراجين، فكانت تصنع من الياف الحشائش ، او من جريد النخيل بعد ان تدق اطرافه . واستخدم الخيوط بعد غمسها فى اللون الاحمر ، وذلك ليخط بها المربعات لتحديد الصور .

واتخذ الالوان من المعادن والصخور بعد ان يقوم بتحويلها الى مساحيق ، ويخلطها بنوع من الصمغ او زلال البيض .

●●●

المراحل التى اتبعها الفنان فى صناعة التمثال

سوف احاول فى هذه النظرة السريعة ان اعرض صورا من النحت المصرى القديم لا عسر فيه ولا جمود . ولن استطيع فى ذلك العرض الخاطف ان استوعب جميع التماثيل التى تذخر بها دور التحف العالمية ، وانما ساكتفى بنماذج من ذلك النحت الراقى فى مصر الفرعونية.

وقبل ان اعرض للجوهر فى هذا الموضوع ، ارى من الخير الاشارة الى الطريقة التى كان يتبعها الفنان المصرى فى اخراجه التماثيل من مختلف المواد بالاوضاع المتباينة .

يختلف فن النحت اولا من حيث المادة ، وثانيا من حيث الموضوع . اما من حيث المادة التى كان يصنع منها التمثال ، فغالبا ما تكون من مختلف انواع الحجارة او الخشب او المعدن . وقد جاء على كثير من صفحات القبور المصرية الخطوات التى اتبعها الفنان المصرى فى صناعة التماثيل . كما كشف فى كل من جبانة منف **بمنطقة الجيزة الاثرية ، وفى تل العمارنة** بمحافظة المنيا عن تماثيل ، استطعنا ان نعرف منها القواعد التى كان يتبعها الفنان فى صناعة التماثيل الحجرية ، اذ عثر على تماثيل بداها الفنان لم تركها لسبب غير معروف (انظر شكل ٢٦) وهو عبارة عن راس ارتفاعها ٣٣ سنتيمترا . ويمكننا ملاحظة الخطوط باللون الاسود التى وصفها الفنان ليهتدى بها فى نحت تفاصيل الراس . وواضح ان التاج كان يشكل جزءا منفصلا عن الراس . وفصلت العينان عن الحاجبين ، واخذتا شكل لوزتين. وشحمات الانف واضحة ، واستطاع الفنان ان يظهر فتحة الفم بصفاء ونحت الذقن بدقة . والرقبة رقيقة وطويلة ومائلة الى الامام قليلا، وهذه هى من سمات فن العمارنة . والراس حاليا معروض بمتحف القاهرة وواضح ان الفنان تركها دون ان يتمها ويضع عليها اللمسات الاخيرة) .

اذا ما اراد الفنان نحت تمثال ، كان يعمل واقفا او جالسا على مقعد ، او جاثيا على ركبتيه ، واختلفت جلسته باختلاف التمثال الذى يقوم بعمله . فعلى جدران احد حوائط قبر الشريف(ايى) من الدولة القديمة والموجود حاليا بناحية دير الجبراوى مركز ابنوب محافظة اسيوط . يرى المثالون في اوضاع مختلفة (شكل ٢٧) ، فقد وضع احدهم قدمه على المقعد ، بينما يشاهد الاخر وهو يعمل واقفا ، وثالث يجلس على الارض . اما عن المادة التى كانت تصنع منها هذه التماثيل الموضحة فى هذا الشكل ، فغالبا ما تكون من الخشب ، لان الادوات التى استخدمها الفنانون ، ادوات خاصة بعمليات التنجير من قواديم او مقاشر او مدقات او مطارق . وجاء فى بعض النصوص التى صاحبت اعمال هؤلاء الفنانين غالبا ذكر للاجور التى كان يتقاضاها الجالس بجوار احد مثالى قبر الشريف (ايى) . السابق

الاشارة اليه ، ويشاهد هذا الصبي ماسكا باوزة ، وكتب فوقها بالهيروغليفية ما معناه (هذه الأوزة سمينة جدا) . فمن الجائز ، انها كانت ثمن أجر احد المثالين،اذ ان الاجور في هذه العصور كانت بالتبادل . او ربما كانت طعاما يهيأ للمثالين .

اما عن مناظر صناعة التمثال في الدولة الوسطى ، فلم نعثر حتى اليوم على مناظر تبين كيفية صناعة التماثيل في هذه الفترة ، فيما عدا بعض المناظر الموجودة على جدران مقابر بني حسن من هذا العهد ، والتي تبين فقط الفنانين وهم يقومون فقط بتلوين التماثيل .

وحينما انقشعت الغمامة التي مرت على مصر من جراء استعمار الهكسوس انتعشت الفنون مرة أخرى أيام الدولة الحديثة . واهم تلك المناظر ما وجد مصورا على قبر وزير تحتمس (رخمي رع) ، وفيها نرى مصنعا كاملا خاصا بتماثيل الملك نفسه (شكل ٢٨) . فمثل على احد حوائط القبر تمثالان كبيران من الجرانيت ، يمثلان الملك تحتمس الثالث ، ويظهر الملك في احد التمثالين جالسا ، بينما في الاخر واقفا . والتمثالان من الحجم الكبير ، بدليل أن المثالين كانوا يعملون على ما يسمى في لهجة العماريين (سقالات) ، فقام المشرفون على العمل بتنصيب كتل خشبية ليعمل فوقها المثالون . ولوحظ ان احد المثالين يقوم بتركيب الصل على جبهة التمثال الجالس ، بينما اخذ زميله في صقل لباس الراس المسمى (نمس)، ووقف الثالث ، من اسفل يهيىء القاعدة . وبلغ المثالون الذين يقومون بصناعة التمثال خمسة اشخاص ، جلس احدهم على (سقالة) يصقل التاج الابيض ، بينما يقوم آخر بتلوين النقوش الهيروغليفية الموجودة على ظهر التمثال، ووقف الثالث على (السقالة) السفلى يهيىء صدر التمثال ، بينما اخذ احد العاملين اللذين وقفا على الارض في صقل التمثال ، والثاني يقوم بحفر النقوش . ويتوسط المنظر تمثال كبر لأبي الهول ، ومائدة قربان كبيرة . وهنا نرى احد الرجال وقد جثا بركبته اليسرى على قدمي ابي الهول، يثبت الصل على جبهته، بينما وقف آخر منحنيا يصقل لباس الراس (نمس) ، ووقف الثالث منحنيا متكئا بركبته اليسرى وممسكا بفرجون في يده اليمنى وباليسرى اناء ، وغالبا ما كان يقوم بتلوين التمثال او ترميم جزء ضعيف في الحجر بجص مجهز وضع في الاناء . واذا صح ذلك ، فلم يكن ذلك الذي بيده فرجون وانما اداة اخرى . اما الصناع الذين يقومون بعمل مائدة القربان ، فثلاثة بايديهم ادواته من الحجر كبيرة لصقل المائدة تحت اشراف مشرف ، وظهر الصاقل الايسر بهيئة نادرة وطريفة ، منحنيا الى اسفل .

واما عن مخلفات المصريين القدماء من تحتم بين الخطوات التي كانت تتخذ في صناعة التماثيل ، فقد عثر في الحفائر التي اجرتها البعثة الامريكية تحت اشراف ريزنر Reisner بالمعبد الجنازي الملحق بهرم الملك منكاورع بالجيزة على مصنع للنحت مملوء بتماثيل لم يتم صنع بعضها . اذ وجد ان بينها ما كان في الحلقة الاولى ، وبعضها تقدمت صناعته ، والبعض قرب من الانتهاء . واستطاع ريزنر ان يعرف الخطوات التي كانت تتبع في صناعة التمثال ، ووجد لها نماذج حية ، فنظمها تنظيما فنيا حتى وصل بها الى الحلقة الاخيرة ، ووافق على رأيه جمهرة من العلماء والفنانين . وانتظمت دراسته في ثماني خطوات(شكل ٢٩).

١ ـ يقوم المثال بنحت قطعة من الحجر، يجد فيها الهيئة التي يرغبها للتمثال ، ويخط بقلمه على الكتلة الحجرية بالمداد الخطوط الرئيسية للتمثال . وجدير بالذكر ، انه عثر على تمثال لمنكاورع وعليه بقايا خطوط حمراء .

٢ ـ قام المثال بنحت الخطوط الرئيسية لراس التمثال وما حوله للذراع الايمن والمقعد .

٣ ـ يظهر تقدم ملحوظ فى الاعضاء السابق البدء فى عملها فى الخطوة السابقة .

٤ ـ تقدم فى هذه الخطوة ، اذ لوحظ نحت الساقين .

٥ ـ يظهر فى هذه المرحلة تقدم في نحت بعض التفاصيل .

٦ ـ تتم هذه التفاصيل فى تلك الخطوة .

٧ ـ لم يبق هنا غير صقل التمثال وحفر النصوص .

٨ ـ تحفر النقوش على التمثال (٦) .

وبذلك يستطيع عشاق الفنون القيام بدراسة خطوات الفنان المصرى القديم فى تماثيل الملك منكاورع ، والاسلوب العلمي الذى كان يتبعه فى نحت التماثيل . وفى يقينى ، ان هذه التماثيل التي وجدت لمنكاورع ولم يتم صنعها كانت بمثابة نماذج يهتدى بها المبتدئون من المثالين . وهذا يؤيد ماذهبنا اليه ، من انه كانت توجد مدارس ملحقة بالمعابد يشرف عليها كبار الفنانين ، وزودت تلك المدارس بنماذج حية من الاعمال الفنية لتكون تحت بصر طلاب الفن .

وبمتحف برلين تمثال للملك اخناتون جاثيا يقدم قربانا ، وعلى صفحة الحجر الخطوط التي تحدد أعضاء جسمه . وعثر أيضا على رؤوس واجزاء من تماثيل بمنطقة تل العمارنة من عهد اخناتون ايضا تبين الخطوط التى كان يحددها الفنان ، وكذلك عثر على بعض تماثيل لاخناتون لم يتم صنعها بعد .

وبعد أن ينتهى الفنان من نحت التمثال ، يقوم بصقله صقلا جيدا . ومن الجائز أن المشرف العام كان يلقى نظرة على هذه العملية لانها هى التى سيتم بها عرض التمثال .

ويقبر الفنان (حوى) بتل العمارنة منظر (شكل ٣٠) ظهر الفنانون جالسين على مقاعد بسيطة داخل مصنع أو مانسميه الآن (استديو). ومن الصورة ، يتضح ان السقف رفع على عمودين لهما هيئة سيقان البردى . وظهر رئيس المصنع فى صورة اكبر من بقية العمال الآخرين . كما يظهر رئيس المصنع وهو يعمل فى تلوين تمثال صغير للاميرة (باكةآتون) ابنة اخناتون . والى اليسار ، احد العمال ، يقوم بوضع اللمسات الاخيرة لراس ممسكا اياها من الرقبة ، بينما يقوم عامل آخر بتهذيب احد اجزاء مقعد ، لعلها رجل المقعد ، وذلك بواسطة مايسمى بلغة النجارين (قادوم) .

اما عن التماثيل الحجرية التي كانت تصنع من اكثر من قطعة ، فلدينا بمتحف القاهرة تمثال كامل مصنع من المرمر (شكل ٣١) للملك سيتى الاول بالحجم الطبيعى تقريبا ، عثر عليه بمعبد الكرنك ، وجدير بالذكر ، ان المثال لم يكن قد انتهى بعد من نحت هذا التمثال . وهو يتكون من ست قطع (الساقان ـ الذراعان ـ الجذع ـ الراس) . وقد عرف عهد اخناتون، واتبع فى تنفيذه الاساليب التي كانت تتخذ في صناعة التماثيل الخشبية منذ عهد الدولة القديمة (مثل تمثال شيخ البلد بمتحف القاهرة) . ولم تعرف هذه الطريقة على نطاق واسع فى صناعة التماثيل الحجرية ، الا فى عهد الملك اخناتون . ومن الراجح ، انها عرفت ايضا فى عهد تحتمس الثالث او الرابع ، اذ عثر على قناع يمثل ملكا . وفى الواقع ، ان نحت هذا القناع ، وتفاصيل ملامح الوجه ، شبيه بوجه تمثال سيتى الاول الذى عثر عليه فى الكرنك سابق الذكر . ولولا فقدان تطعيم العينين والحاجبين من تمثال سيتى الاول لظهر ملامح التمثال اكثر وضوحا . اما عن

(٦) الصورة رقم ٩ باللغة الاجنبية فى هذه اللوحة تبين نفس التمثال من الجانب .

القطع الفنية التي عثر عليها من عهد **اخناتون ،** فاهمها تلك الرؤوس الحجرية لبعض التماثيل من عهده لها رقبة كانت دون شك تركب في التمثال، وكذلك لها تاج، يوضع **فوق الراس،** مثل راس الملكة نفرتيتي المحفوظ بمتحف القاهرة (شكل ٢٦) . ويمكننا ملاحظة الخطوط التي وضعها الفنان ليهتدي بها في نحت الراس ، وواضح ان التاج كان يشكل جزءا منفصلا عن الراس ، واما عن **تفاصيل الوجه** فواضحة تماما ، فقد اخرج الفنان العينين على هيئة لوزتين . والانف رقيق ، وفتحة الفم صافية ، والذقن نحت بدقة واعية ، والرقبة رقيقة وطويلة ومائلة الى الامام قليلا ، وهذه من سمات فن العمارنة .

اما عن استخدام المعادن في صناعة التماثيل فقد عرف المصريون صناعة التماثيل من هذا النوع منذ الدولة القديمة، واهم مثل على ذلك تمثالا بيبي الاول وولده بمتحف القاهرة ، وتمت صناعتهما بطريق الطرق على المعدن . و (شكل ١٧) يمثل التمثال النحاسي الصغير الموجود بجوار التمثال الكبير لبيبي بمتحف القاهرة ، والذي يرجع العلماء انه لولده .

• • •

عرض سريع عن نماذج من نحت التماثيل عبر التاريخ

لم تستطع النهضة الكبرى التي شملت الفنون ايام بناة الاهرام ان تمثل الناس في غير التمثيل الديني المألوف سواء الجالس منهم او الواقف ، ما كان منها خاصا بالملوك او كبار رجال الدولة . ومثل الكاتب بهيئته المعروفة عند المصريين ، جالسا القرفصاء ، باسطا قرطاسا من البردي على فخذيه منتظرا ما يمليه عليه سيده . واستطاع الفنان ان يلقي على هذه التماثيل الابهة والجمال ، فظهر فيها حدة التقاطيع ، ويقظة الملامح ، ورقة الافواه ، اذ تعلوها ابتسامة لطيفة تنم من عمق في التفكير

(شكل ٨) يمثل احد الكتبة بمتحف القاهرة ويمكننا ان تضيف الى هذه المجموعة راسا ضخما للملك اوسركاف **مؤسس الاسرة** الخامسة،ارتفاعه ٧٥ سنتيمترا **من الجرانيت** الوردي ، محفوظا حاليا **بمتحف القاهرة ،** ويظهر وجنة صاحب التمثال مملوءة ، والانف كبيرا ، **والفم واسعا ، ونحت المثال الذقن بدقة** واعية . وان غياب **اللحية المستعارة في التمثال** جعلت الوجه معبرا تعبيرا صادقا . ويعد هذا الراس في مجموعة عمل فني ممتاز في حجر شديد الصلابة مثل الجرانيت .

كان فرعون مصر **في الايام الاولى من الدولة القديمة مؤلها .** وحينما انطلقت الحريات في اعقاب الاسرة الخامسة ، لم يحاول الفنان مرة واحدة التخلص من **تقاليد الماضي ، وانما اخذ** يرجع اليها ويقتبس منها ، ويحاول ان يتجه بفنه اتجاها لا اقول جديدا في موضوعه وانما في اسلوبه .

وحينما رفع النقاب عما استتر في حراه الناس ، تأكدوا ان فرعون ماهو الا بشر كسائر خلق الله ، يمرض ويحيا ويموت ، وانه نزل من السماء الى الارض ليشارك الناس نعيم الدنيا ، ويعمل كما يعملون . كذلك ، تأكدوا ان في الناس قوة لا يستهان بها ، وان سلطان الملوك يقوض امام قوة الشعب . وملأ هذا الشعور نفوس الناس ، وامتد الى جميع انحاء البلاد ، فاندك صرح الملكية ، ووقعت البلاد في فوضى . ويأفل نجم الفنون في اعقاب الدولة القديمة فترة من الزمن. ومع ذلك كله، ومهما عصفت بالبلاد المحن والشدائد ، فقد اتصف شعب مصر بالصبر والثبات والكفاح ، من اجل ذلك ، خرج من المحنة بعافية . ولم يتخلف عن ركب الحضارة ، واستمر الناس في تمثيل ملوكهم على الصورة القديمة ايام الدولة **الوسطى ، فهذه الابتسامة الطيبة على وجوه** تماثيل سنوسرة الاول ، ومن قبل ، **صورت** الالام الحادة، **والهموم التي ملأتعصر المناتحة**

(عائلة منتوحتب) على وجوه تماثيلهم ، وفى قسمات وجوههم ، وظهرت عليها ارادتهم القوية البناءة . وصورت اغلب تماثيل الملوك من فراعنة الدولة الوسطى عليها تلك القوة البشرية الجبارة المهيبة ، والخشونة الصارمة (شكل ٣٣ يمثل جزءا من وجوه سنوسرة الثالث محفوظ بمتحف اللوفر) وهذا التمثيل لم يكن مالوفا في الدولة القديمة. اما فى تماثيل الافراد ، فقد ظهر لون جديد لم يكن معروفا ايام الدولة القديمة ، وهى التماثيل الجالسة المؤتزرة واستمر استخدامها حتى الدولة الحديثة وما بعدها ، وهو منظر مالوف عند المصريين ، بل عند اهل الشرق الادنى جميعا ، وليس مالوفا عند الأوروبيين (شكل ٣٤ يمثل احد هذه التماثيل من الدولة الحديثةالمحفوظة بمتحف فلادلفيا بامريكا) .

ثم تصاب البلاد بنكسة مرة اخرى ، فيضع الهكسوس أيديهم على كل شيء ، ويستعمرون البلاد ، ويعيش الناس فى مصر قرنا ونصف القرن تقريبا تحت كابوس الاستعمار،وتتخلف دنيا المصريين القدماء فترة من الزمن . ثم تاتى الثورة الحمراء ، وينتصر الشعب المصرى على الهكسوس . وتنهض البلاد نهضة لم نر مثيلا لها فى الشرق كله ، نهضة سياسية وحربية واجتماعية وفنية . وكان لتلك النهضة اثرها فى تغيير مجرى حياة الناس ، وبتطور التفكير السياسي والاقتصادى والحربى والفنى ، خصوصا بعدما خرجوا الى الشرق ، والى جزر البحر المتوسط ، وحاكوا بعض ما راوا من فنون هذه الامم ، فاقتبسوا مافيها من زخرف يتناسب مع الموضوعات المصرية القديمة . واستطاع الفنان ان يسجل مظاهر الترف واليسار ، كما تفنن فى تمثيل تصفيف الشعر وعقصه . واقترب النحت فى هذه الفترة من غايات الجمال والاتقان . وكان وجه التمثالمعبرا بصدق عن طباعصاحبه ومزاجه، اذ نلاحظ فى تماثيل الدولة الحديثة ملامح التامل العميق، وفى بعضها جمال الشيخوخة، ووقار السن المتقدمة ، كما تبين في عيونها الهدوء الواضح . وفى الواقع ، يعد النحت فى هذه الفترة مرآة صافية نستطيع ان نرى فيها حياة الناس ومايدور فيها .

والى القارى طرفا مما راجعته فى كتاب مدام ديروسن نوبكلور(٧) Desroches Noblecourt بجمع فن نحت التماثيل فى عصر الدولة الحديثة بين الاتجاهين اللذين سيطرا على هذا الفن بالتوالى فى العصور السابقة : واقعية مدرسة منف ، ومثالية عصر الامبراطورية الطيبية الاولى . وقد زاد على هذين المذهبين الاساسيين ، عناصر اخرى نبعت من واقع حدثين هامين : اولهما الفتوح فى آسيا ، ومن شانها ان تخلق فى عصر ترفا لم يكن لها عهد به، من ذلك زخارفها جديدة والوان اشد نضرة وزهوا ، ومفاهيم فنية حديثة بالغة . اما الحدث الثانى ، فيتمثل في ثورة اخناتون التى فرضها هو نفسه ، والتى لم تلبث ان تسببت فى قيام ثورة فكرية من شانها ان تشحن العقلية المصرية مشاعر اكثر عمقا وذاتية من ذى قبل، لتنزع الى الظهور .

ومن ثم يكتسب فن نحت التماثيل ، فوق ما كان يتصف به قبلا من قوة وصلابة اناقة وجاذبية ، ومرونة فى الخطوط ، واحساسا بجمال القوالب التشكيلية لم يخبره احد من قبل . واخيرا الاهتمام بتصوير الحقيقة ، ومن ثم يغدو فن نحت التماثيل فى عصر الدولة الحديثة اشد تعبيرا منه فى اى عصر مضى ، بل وازخر بالحياة ، واكثر تحررا ، بقدر ما

---

(٧) Christiane Desroches Hoblecourt, L'Art Egyptian, Paris 1962

وترجمه الى العربية : احمد رضا ومحمود النحاس ،وراجعه عبد الحميد زايد تحت عنوان (الفن المصرى القديم) القاهرة ١٩٦٦ . من ص ١٦١ - ١٧١ .

تسمح به صفته الرسمية وسلطة الكهانة والتقاليد التى تفرضها مقتضيات الطقوس الدينية . ولا يلبث ان يصيبه فى الواقع ما اصاب فن الافراد من تعديلات . وكان لا بد لفن نحت التماثيل من ان يهتم بكل تلك الثياب الجديدة التى حلت محل القديمة ، والاردية ذات الثنيات الطويلة البديعة ، والعقود المرصعة والجواهر ، واغطية الراس الكبيرة. وفى الوقت الذى تستخدم فيه العمارة كتلا اشد واقوى ، ترى فى مقابل ذلك الاجسام وهى تستطيل ، والاوضاع والاشارات تزداد ليونة ومرونة ، والايدى والاقدام وهى تنال قدرا من العناية اوفر من ذى قبل . حقا ان الانسان لن يلمس فى هذا العصر تلك القوة او الشدة اللتين انطبعت بهما صور الملوك فى عصر الدولة الوسطى . بيد ان فن نحت التماثيل سوف يكتسب من الحلاوة والسحر ما قد يفقده من القوة ، حتى تؤدى المبالغة فى هذه الصفات فى قرون الاسرة التاسعة عشرة الى التكلف ، فى حين تعود العمارة فتصبح قوية لدرجة الثقل .

وتدل اولى الاعمال الممتازة فى اواخر الاسرة السابعة عشرة على ان تقاليد عصر الدولة الوسطى ، والاتقان الفنى الذى بلغ حد الكمال فى المصانع الطيبية القديمة كل ذلك لم تختف معالمه فى العاصفة الهوجاء . فالتمثال الصغير للملكة احمس نفرتارى زوجة محرر البلاد الثالث احمس الاول ، يعرض سمات من الهدوء والجلال البسيط ، وتعبيرا تشريحيا قويا يبشر كثيرا بتقدم لم يلبث ان تحقق فى وقت قصير . وسرعان ما ظهرت الروائع الفنية . يشهد بذلك عمل رائع لا يبارى ، ذلك هو التمثال البديع للملكة حتشبسوت ، الذى وجد فى معبدها الجنازى فى الدير البحرى ، ويمثلها مشتملة بزى فرعون وغطاء رأسه (والتمثال حاليا محفوظ بمتحف متربوليتان بنيويورك) ويبدو الجسم فى مظهر رجولة ، وعلى شيء من الصلابة ، ولكنه مع ذلك مفعم بالجمال والاناقة . اما الراس فانها تمثل نصرا للحقيقة السيكولوجية التى روعيت الى اقصى حد مستطاع . وتدل قسمات الوجه الذى يشبه قليلا وجه القطة بنظراتها المستقيمة الحادة ، على كل الدقة والدهاء الخليقتين بالانثى ، وقد اقترنا بارادة لا تقهر . (انظر شكل ٣٥ يمثل راسا للملكة وقد وضعت لحية مستعارة للتشبيه بالرجال ومحفوظ بمتحف المتروبوليتان ولها نفس الملامح الموجودة فى التمثال المحفوظ بنفس المتحف) وانا لنجد نفس الصفات التعبيرية فى تمثال لتحتمس الثالث (شكل ٣٦) المحفوظ بمتحف القاهرة.

ولم تزل ، مع مجموعة التماثيل الضخمة التى تصور امنوفيس الثالث وزوجه تى فى نطاق مجموعة التماثيل التقليدية التى سوف ينالها ، اعتبارا من هذا العصر ، تغيير هام عميق (هذه المجموعة محفوظة بمتحف القاهرة) . وعلى اية حال ، يبدأ فى عهد امنوفيس الثالث على الاخص ، الازدهار الفنى العظيم لعصر الدولة الحديثة . وفى المتحف البريطانى تمثال بديع لوجه هذا الملك ، قوى التشكيل ، ومنحوت كله فى قطاعات متداخلة بمهارة فائقة . وانا لنلمس فى هذا التمثال امنوفيس الثالث : من ذلك العيون المشقوقة الصفات المميزة لتماثيل العظماء فى عهده على هيئة اللوز ، والتى تميل زاويتها الداخلية وترتفع من ناحية الصدغين ، والفم الذى ترتسم عليه بسمة غامضة شاردة . ونجد نفس الصفات التعبيرية فى راس الملك نفسه محفوظ بمتحف اللوفر (شكل ٣٧) .

وقامت حركة اخناتون والنزعات الفنية الحديثة التى اراد امنوفيس الرابع اخناتون ان يفرضها ، فتركت آثارها على الاخص فى فن نحت التماثيل الرسمية والدينية . ولم تكن محاولة التخلص من القواعد الفنية الطيبية القديمة لتجرى دون ان تقابلها بعض الصعوبات بسبب قلة الفنانين القادرين على خلق قواعد

جديدة . ولجأ اخناتون الى الفنانين الاهليين المتخصصين حتى ذلك العهد في الفنون الصغرى ، والذين كانوا يتمتعون بقدر من حرية العمل والمرونة اوفر من ذى قبل . ولقد ابتدع هؤلاء الفنانون اسلوبا واقعيا جديدا ، تتمثل اوضح انماطه فى تماثيل امنوفيس الرابع الضخمة التى وجدت فى الكرنك (شكل ١٢). فاستهدفوا المبالغة في ابراز الصفات التشريحية المميزة للملك ، حتى لقد صوروا بروز فكيه ، وجمجمته المصابة باستسقاء دماغى ، وبطنه المنتفخة ، واطرافه الهزيلة ، وانما فى اسلوب نبيل المظهر الى حد ما . وتبدو قسمات الوجه خاصة جلية معبرة . فالفم الملتوى والعينان اللوزيتان المرققتان بنظرة داخلية ، نظرة الرجل الملهم الحالم ، المتاهب لعمل كل شيء فى سبيل نجاح مثله الاعلى ، وعظام الوجه التى تعكس العذاب والالم . وكان كل ما يبدو فى قسمات وجه الملك يمثل ايمانا يحطم كل ارادة معادية ، ان لم يكن هذا الايمان متسما بموت عاجل (شكل ٣٨) . (تفاصيل من شكل ١٢).

وفى الواقع ، منيت هذه المحاولة التى استهدفت اقرار مذهب جديد بالفشل ، وبالتالى لم يقدر لفن العمارنة الدوام الا لما كان يتسم به من الجمال والحياة العذبة والالفة . وتجلت هذه الصفات حتى في التماثيل الملكية ، الشيء الذى لم يكن متوقعا. ونشاهد الملك لاول مرة ، ولاسباب عقيدية فى الظاهر ، وهو ممسك بالملكة فوق ركبتيه ، يضمها فى رفق او يمسك بيدها ، كما يبدو في المجموعة الصغيرة من الحجر الجيرى المحفوظة بمتحف اللوفر . (شكل ٣٩) هذه المجموعة الساحرة التى يتجلى فيها الترف والاناقة ، الامران اللذان يميزان الازياء الجديدة ، لتثبت لنا كيف ان مذهب العمارنة الاول قد خفت وطاته ورقت شدته ، وتتضح العودة الى الاسلوب الواقعى العذب الذى احس الفنانون الاهليون فى طيبة بنزعة طبيعية نحوه ، من واقع عملين مدهشين : الاول منهما تمثال نصفى للملك محفوظ فى اللوفر ، وعلى الرغم من التشابه الذى لا سبيل الى انكاره ، فان آثار الانحلال البدنى الذى اصاب الملك تبدو مخففة لدرجة عجيبة ، ويبدو الوجه مطبوعا بلمحة من الحزن والرقة المتالقة . اما الثانى ، فهو احد التماثيل النصفية للملكة ، وقد وجد فى مصنع النحات تحتمس ، ويصور على ما يبدو الملكة نفرتيتى زوج امنوفيس الرابع. وان ما يتجلى فى التمثال من رقة الوجه ، وبساطة وسلامة التشكيل ، وذلك التعبير الذكى ، وتلك النظرة اللطيفة ، والانف الرقيق الدقيق ، كل ذلك يتعاون في جعل التمثال عملا فنيا وربما يبدو احدث عهدا من التمثال النصفى المشهور لنفرتيتى المنحوت من الحجر الجيرى الملون ، والمحفوظ كذلك فى متحف برلين . ولا ريب ان التى تراها فى متحف برلين هى الملكة الوالدة (تى) الاكبر سنا ، وقد شاخت قسمات وجهها ، وزادت جمودا، من اثر المحن التى قاستها ، وربما ايضا بسبب الحسرة التى استشعرتها نتيجة لفشل الثورة الدينية . اما تمثال الاميرة الصغيرة المحفوظ فى متحف اللوفر ، فانه على العكس من ذلك انموذج حلو للجمال المتمرد ، الوحشى بعض الشيء ، وللفتنة الحزينة ، هذا التمثال يصور ولا ريب آخر بنات (تى) المولودة فى العمارنة. وقد اختفت المبالغات فى رسم اعضاء الجسم اختفاء يكاد يكون تاما فى تمثال الملك سمنخ كارع الموجود بمتحف اللوفر . واذا كانت هذه المبالغات ظهرت ثانية بشكل اوضح فى تمثال الراس الخشبى البديع المحفوظ بمتحف اللوتر ، فلم يعد لها ذلك المظهر الكاريكاتورى . كل هذه التماثيل انما تمثل الفن العمارنى ابرز تمثيل ، ذلك الفن الدينى الذى بنى قبل كل شيء على مبدا التامل الباطنى المعبر ،الذى يميل مع ذلك نحو الجانب العاطفى والمعنوى من الاشياء اكثر مما يميل نحو الحقيقة المادية الخالصة . والواقع ان الفنانين الاهليين الذين التجا اليهم الملك درسوا بدقة الطبيعة ، الشيء الذى تؤكده سلسلة الاعمال الدراسية، والاقنعة

المصنوعة من الجص ، والقوالب التى وجدت في العمارنة ، وعلى الاخص فى مصنع لحتمس. وربما كان من ابدع هذه الاعمال القناع الجنازى (أ) ذو التعبير المفجع الخاص بامنوفيس الثالث. وانتهت التجربة العمارنية ، ولكن التاثير الذى طبعه الفن الجديد فى ذلك العصر لم يكن شانه ان يزول تماما ، فقد بقى منه تلك النزعة الفضولية الباطنية ، والميل الى انتاج الاعمال التى تتسم بالاناقة والرشاقة. وقد استمرت تلك الصفات حية حتى فى الفن الملكى ، الذى يبدو انه قد تبنى بصفة نهائية الاتجاهات الحميدة التى اختص بها الفن الاهلى . ومما يبرهن على ذلك مجموعة التماثيل التى تصور آمون وهو يحيط توت عنخ آمون بحمايته ، وهو موجود بمتحف اللوفر ، وكذا الثالوث المشوه الموجود بمتحف القاهرة الذى يمثل توت عنخ آمون بين آمون وموت . وبالمثل تمثال حورمحب البديع القسمات ، الواضح فيه التأمل الروحانى ، المحفوظ بنيويورك .

اننا نفخر كثيرا براس تمثال نفرتيتى الذى يحتفظ به متحف برلين ، والذى يعد من القطع الفنية الرائعة اخرجها فنانو تل العمارنة بخطوطه التى تتميز بالرشاقة والميل الى تمثيل الملكة تمثيلا طبيعيا مع المبالغة فى انحدار الخطوط واطالة الرقبة . فهل هذا الاتجاه كان اتجاها مصريا ، فى خطوطه المبالغ فى انحدارها ، وفى السطح المائل ! وهل معنى ذلك ان هذه التماثيل او هذه الرسوم (التى وجدت على جدران صفحات بعض مقابر تل العمارنة او عثر عليها فى بعض الحفائر التى اجريت بالمنطقة) كانت تشبه التصوير الفوتوغرافى الذى يستخدم فى عصرنا الحديث ؟ الواقع ان فن العمارنة لم يميل الى الاسلوب الطبيعى مع اتجاه الى المبالغة والتشويه ، وهو يختلف عن الاسلوب الواقعى الذى شوهد عند ملوك الاسرة الثانية عشرة ، كما انه يختلف ايضا من التماثيل الجادة للدولة القديمة التى يتمثل فيها المثل العليا . فلم تتشبه كل اميرات ذلك العهد بالملك في شذوذه الجسمى . ويحتفظ متحف جامعة لندن بجذع تمثال لاميرة من هذا العهد صنع من الحجر الجيرى وليس به اى شذوذ جسمى . اما عن اصل هذا الفن فهو مصرى صميم ، اذ لا نجد فيه اى تاثير اجنبى ، لان مذهب اخناتون الدينى مذهب مصرى اصيل.

واذا ما انتقل فنانو العمارنة الى تصوير الحياة اليومية ، فبدلا من تصوير مظاهر العظمة والابهة التى كانت تحيط كبار الموظفين ، فبعد ان كان يرسم الوزير محاطا بالجلال والعظمة ، نجد صوره وهو يجرى بجوار عربة الملك . ثم نجد الفنان يصور الملك وبناته كلا على عربته ، تجرى بسرعة كبيرة ، وبحماس عجيب ، كانهم في حلبة سباق .

كذلك ، فى لعب اطفال تل العمارنة ، فقد اخذت فكرتها من العربات التى كان يركبها الملك ، ويحتفظ متحف القاهرة بلعبة طريفة (J.E. 5302) تمثل عربة يجرها قردان ، وقردا ثالث يستحث القردين اللذين يجران العربة . ووقف الى جانب هذا القرد الاخير ، انثى القرد تحاول مداعبة القردين اللذين يجران العربة . وقد جمع القردان كما تجمع الخيول ورفضا التزحزح من مكانهما . وفى يقينى ، ان الفنان كان يهدف تقليد عربات الملك والملكة واطفالهما . ولعب الاطفال في كل زمان تعبر عن الاساليب التى تدور فى حياة الناس . واطفالنا في العهد الذى نعيش فيه الآن يميلون الى اللعب التى تمثل الحرب والمعارك الحربية والاحداث العالمية كالصعود الى القمر ، فنجد فيها الصاروخ والدبابة والطائرة ومركبة الفضاء. لقد استطاع فنانو العمارنة ان يتجراوا (ان صح ذلك) على ما كان يحيط الملك من هيبة فمثلوه في لعبه على هذه الصورة هو وافراد اسرته .

وتحتفظ الاسرة الثامنة عشرة بالتقاليد الخاصة بالرقة والجمال الساحر ، التى كانت

مشبعة في نهاية الاسرة الثامنة عشرة . وان اجمل الامثلة لفن نحت التماثيل ليتجلى فيها ايضا الدقة المتناهية، مثال ذلك التمثال المشهور المحفوظ بمتحف تورين في ايطاليا (شكل ٤٠)، الذى يصور الملك رمسيس الثاني ، ولكنه ينسب احيانا الى الملك سيتى الاول ، وفيه يميل الجذع العلوى ميلا قليلا الى الامام ، ويتجلى فيه تعبير نبيل وهادىء الى حد كبير .

برهن النحاتون المصريون ، في تمثيلهم للوحوش او الحيوانات الاليفة ، على تمتعهم بنفس الصفات الممتازة . فالاساد الرهيبة العضلات، والسنانير ذات المشية الرقيقة المرنة المكتومة الصوت التى تهدد الفريسة، ثم الكلاب الذئبية (Chien Loup) ذات الحركة المترصدة الجديرة بالحرس الامناء الاكفاء . والقردة الكبيرة بمظهرها الوقور ، الذى يدعو احيانا الى السخرية ، كل هؤلاء يظهرون وحركتهم الخاصة بهم في واقعية صادقة ، تقل غلوا عن واقعية تمثيل الحيوانات المتوحشة الاشورية . واظهر امثلة على ذلك : تمثال البقرة حاتحور وهى ترضع الطفل امنوفيس الثاني والمحفوظ بمتحف القاهرة . وتمثالا القرد المعروضان حاليا في قرية الاشمونين بمحافظة المنيا حيث كشفا في هذا المكان .

ذلك عرض خاطف لتطور فن النحت في مصر الفرعونية ، نحا فيه المصريون اسلوبا له اصالته القديمة ، كما تميز عن غيره من النحت السومرى او الاشورى او البابلى او الحثي او الفينيقى او غير ذلك من الفنون المعاصرة . كما اتخذ لنفسه طابعا قويا في تعبيره الصادق الدقيق . وابرز مظاهر العواطف التى كانت تضطرب في النفس برسمها على معالم الوجوه. وكثيرا ما انطلق الفنان حرا ولم يتقيد بقاعدة من القواعد . ولو ان اكثر التمثيل شيوعا ، كان الواقف او الجالس ، او الكاتب صاحب الجلسة المصرية الاصيلة . الا انه تحرر من تلك الاوضاع منذ الفترة الاخيرة من الدولة القديمة ، حيث بدا يشعر الناس من حول فرعون بقوتهم ، فلا يجد الفنانون في انفسهم حرجا من تمثيل الناس جميعا بعين حرة طليقة .

•••

نماذج من تماثيل مصرية غير مالوفة

بمتحف بروكلين بالولايات المتحدة الامريكية تمثال صغير من المرمر للملك بيبى الاول (شكل ٤١) مثل الملك جالسا على عرشه ، وظهر على ملامحه شيء من الرخاوة والطراوة ، كما ان فيه مظهر الملك الهادىء اللطيف ، وهذه ترجمة صادقة للعصر الذى كان يعيش فيه ملوك الاسرة السادسة (الفترة الاولى منها) ، حيث هدأت حياة الناس . من اجل ذلك ، ترك الفنان على وجه تلك الابتسامة الهادئة الرضية. مثل الملك في هيئة جنائزية ، اذ كان يستخدم التمثال في حفل يطلق عليه عيد (سد) ، وتدثر الملك برداء خاص بهذا الاحتفال يشبه العباءة ، ثم بدأ الفنان في تغيير الاسلوب الفني دون ان يمس الروح الجنائزية التى كان يهدف اليها في اخراج هذا التمثال ، فنحت خلفه الطائر المقدس (حورس) على هيئة صقر ، لكنه بصورة اختلفت عن سابقتها ولا حقتها . فمن قبل ، مثل الملك خفرع جالسا ومن خلفه الطائر الصقر ايضا (حورس) باسطا جناحيه ليحمى الملك حماية جنائزية وفنية (شكل ٩). كما نجده بعد ذلك في تمثال لملك محفوظ بمتحف القاهرة (شكل ٤٢) . اما في تمثال بيبى الاول هذا ، فقد مثل الطائر حورس واقفا على ما نسميه واجهة القصر (سرخ) ، والتى كان يكتب فيها اسم الملك .

وبمتحف القاهرة تمثال صغير للملك بيبى الثاني ، ظهر فيه الملك في جلسة غير مالوفة على عيون الغرب ، ولكنها مالوفة لدينا نحن الشرقيين ، ولا ادرى لذلك من سبب الا ان تكون حرارة الجو هى الدافع لذلك اذ كثيرا ما نجدها عند بعض الاطفال (وجدير بالذكر

ان هذا الملك تولى العرش منذ نعومة اظفاره اى في سن السادسة) . ظهر بيبى الثاني مجردا من ثيابه تماما ، جالسا القرفصاء . وعلى جبهته الصل . (شكل ١٨)

بمتحف القاهرة تمثال يجلس صاحبه جلسة غير مالوفة في ذلك العهد (الدولة القديمة) (شكل ٤٣) . اذ مثل الرجل جاثيا على ركبتيه ، قابضا على كفيه ، ونظرات عيونه تدل على الانتباه والذكاء ، وعلى فمه ابتسامة لطيفة ، وعلى وجهه مسحة من رقة .

تمثال الملك حور من الخشب (شكل ٦) عثر عليه في دهشور ، بمحافظة الجيزة ، وحاليا محفوظ بمتحف القاهرة ، وغالبا ما يؤرخ من الاسرة الثالثة عشرة . مثل الملك واقفا ، وفوق راسه رمز الروح ،والذى ينطق بالهيروغليفية (كا) ،على هيئة ذراعين مرفوعين على راس التمثال . ووجه التمثال يعد مثاليا في نحته ، وقد طعمت العينان (شكل ٤٦) . كما اتقن الفنان نحت الساقين . وكان في السابق يغطى بعض اعضاء جسمه بصفائح رقيقة من الذهب . والتمثال ، نموذج بديع لملك يتالق شبابه ، انيق ورشيق ، وهو يمثل الجمال الساحر الذى عرفت به مدرسة الشمال ، وهو نصر للاسلوب الاكاديمى الممتاز . والشيء الذى يميز هذا التمثال من غيره من تماثيل ملوك مصر هو ان يظهر الملك مجردا من ثيابه تماما ، وهو امر غير مالوف عند فراعنة مصر . وفي يقينى ، ان التجرد من الملابس تماما كما هو واضح في هذا التمثال ، لابد ان له دلالة دينية جنائزية . وان التمثال لم يكن ليعرض على عيون الناس كما هو حاليا ، وان مكانه الاصلى هو قبر من القبور . انما لماذا جرده الفنان من ثيابه تماما، بينما نجد جميع التماثيل الجنائزية للمصريين التى وضعت في دور العبادة او المقابر كانت مغطاة ؟ لاندرى لذلك من سبب الا ان يكون فنان ذلك العصر اراد ان يسهل على الروح امر التعرف على صاحبها ، فصور الملك مجردا من تعرض اجساد الملوك على هذه الهيئة .(وجدير بالذكر انه توجد تماثيل صغيرة لعمال يؤدون بعض الاعمال جردوا من ثيابهم ، وهذا يختلف عن تمثال الملك حور ، لان طبيعة بعض الاعمال تستوجب خلع جزء كبير من الملابس ، او الملابس كلها . كذلك وجدنا ايضا بعض الجاريات وهن يرقصن في بعض الحفلات وقد جردن من ثيابهن تماما) .

بمتحف اللوفر تمثال لاحدى الاميرات (غالبا من عهد اخناتون) (شكل ٥٤) تضع على راسها شعرا مستعارا ، والقت بخصلة جانبية ، وهى آخر المبتكرات الحديثة في فن التجميل وتصفيف الشعر الحديث في عهدنا الحالي . والى جانب تمثال المراة ، تمثال لرجال شد قميصه بحمالة واحدة .

وتزخر دور التحف العالمية بالعديد من التماثيل التى لها اوضاع غير مالوفة . وقد قام الاستاذ فاندييه G. Vandier بدراسة وافية للنحت الفرعوني في موسوعته من الآثار المصرية، في الامكان الرجوع اليها واستخلاص الكثير من هذه الاوضاع .

•••

تلك امثلة من بدائع النحت المصرى القديم، استطاع فيها الفنان ان يعبر عن شخصيات اصحابها اصدق تعبير . والمثال الماهر هو الذى يستطيع ان يضفى على عمله الفني ، وملامح وجوه تماثيله الكثير مما يجول في خواطر اصحابها واخلاقهم وميولهم ،ويبتكر ويجدد في اسلوبه دون ان يمس الجوهر او الفكرة العامة او يخرج عليها . ولقد بقيت هذه الروائع وخلدت رغم ما مر بها من محن . وقد بلغت اقصى ما كان ينتظر لها من كمال رغم قلة ما اتيح للمثال المصرى من وسائل القطع والنحت والصقل .

المراجع

لم استطع ان اقدم للقارىء الكريم سوى بعض المراجع العامة وذلك بسبب كثرة المصنفات التى كتبت عن الفن المصرى القديم . منها ما كتب عن الفن بصفة عامة أو منها ما تخصص فى بعض فروعه ، ومنها ما نشر بين المكتشفات الاثرية. واضع تحت بصر القارىء الكريم مصنفات عامة ، وبعض المؤلفات التى ابرزت ناحية من نواحى الفن ، او فترة معينة ، او مركز حضارى معين !

1. Aldred (C), Old Kingdom Art in Ancient Egypt (LONDON 1949)
2. , Middle Kingdom Art in Ancient Egypt („ 1950)
3. , New Kingdom Art in Ancient Egypt (LONDON 1951)
4. Bénédite (G), L'Art Egyptien dans ses lignes générales (Paris, 1923)
5. Boreux (Ch.), , L'Art egyptien, (Paris 1926)
6. , La sculpture égyptienne au Musée du Louvre (pd.) Galavao, Paris 1938)
7. Bothmer (B. V.), , Egyptian sculpture of the late period (Brooklyn, 1960)
8. Capart (I) , Lecons sur l'art égyptien (Liege, 1920)
9. Daumas (F.) , La civilisation de l'Egypte Pharaonique (Arthaud, Paris, 1965)
10. Daires, Frakfort, Glanville and Wittemore, The Nural Paintings of el Amarneh (London, 1929).
11. Daires (N. W.) , Ancient Egyptian paintings (2 Vol., Chicago, 1938)
12. Desoches Noblecourt (Ch.), L, (Art égyptien an Musée du Louvre (Paris, 1941)
13. Le Style égyptien (Paris, 1946).
14. L'Extraordinaire aventure amarnienne (Paris 1960).
15. L'art égyptien (Paris, 1961).
16. Des trésors menacés (Paris, 1961).
17. Toutankhamon (Paris, 1963).
18. Denadoni (S.) Arte egizia (Torino 1935).
19. Drioton (Et.) La statuaire égyptience, dans l'art vivant (Paris, année, 1930, pp.557 a 560).
20. L'art égyptien dans Histoire unwerwelle de l'art sous la direction do M. Aubert (Paris, 1931).
21. Edwards (I.E.S), Introduction guide to the collections in the British Museum, (London 1969).

22. Engelbach (R.) Introduction to Egyptian Archaeology, with special reference to the Egyptian Museum (Cario, 1946).

23. Glanville (S.R.K.), The Legacy of Egypt (Oxford, 1953).

24. Hayea (W.C.), The Scepter of Egypt, I (New York, 1953), II (Cambridge, Massachusetts, 1959).

25. Iversen (E.) Canon and Proportions in Egyptian art (London, 1955).

26. Kees (H.) Aegyptische Kunset (Breslzu, 1926).

27. Mekhitarian (A.), La peointure égyptienne (Geneve, 1954).

28. Montet (P.), L'Egypte Eternelle (Fayard, Paris 1970).

29. Murray (M.A.), Egyptian Sculpture (London, 1930).

30. Petrie Flinders, The Art and Crafts of Ancient Egypt (London, 1923).

31. Posener (G.), Dictionnaire de la civilization égyptienne (Fernand Hazan, Paris VI, 1959).

32. Schaefer (H.), Von Aegyptischer Kunst (Leipzig, 1930).

33. Smith W. S.) The Art and Architecture of Ancient Egypt (Harmondsworth, 1958).

34. , Ancient Egypt as represented in the Meiuem of Fine Arts, Boston' (Boston, 1960).

35. Vandier.(I.), Manuel d (Archeologis Egyptenne, quatre volumes (Paris 1952-1964).

36. Winlock (H.E.), Egyptian statues and statuettes (Metropolitan Museum of Art, New York, 1937).

37. Wolf (W.), Die Kunst Aegyptens (Stuttgart, 1957).

* * *



شكل (١)



شكل (٢)



شكل (٣)



شكل (٤)



شكل (٥)



شكل (٦)



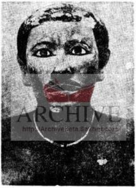
شكل (٧)



شكل (٨)



شكل (٦)



شكل (١٠)



شكل (١١)



شكل (١٢)



شكل (١٢)



شكل (١٤)



شكل (١٥)



شكل (١٦)



شكل (١٧)



شكل (١٨)



شكل (١٩)



شكل (٢٠)



شكل (٢١)



شكل (١٢)



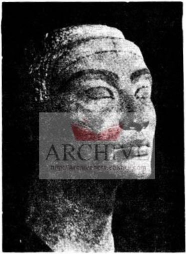
شكل (٢٢)



شكل (٢٤)



شكل (٢٥)



شكل (٢٦)



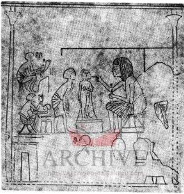
شكل (٢٧)



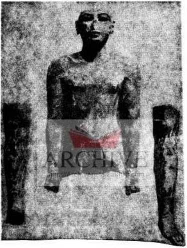
شكل (٢٨)



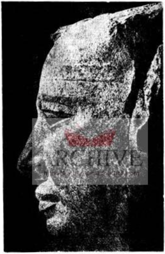
شكل (٢٩)



شكل (٢٠)



شكل (٢١)



شكل (٢٢)



شكل (٢٣)



شكل (٢٤)



شكل (٢٥)



شكل (٣١)



شكل (٢٧)



شكل (٢٨)



(شكل ٢٩)



شكل (٤٠)



شكل (٤١)



شكل (٤٢)



شكل (٤٢)



شكل (٤٤)



شكل (٤٥)

اتجاهات جديدة في الفكر التنظيمي

علي السلمي *

شهد الفكر التنظيمي في السنوات القليلة الماضية تطورات كبيرة في مجالات بحثه والأساليب المستخدمة للوصول الى حقائق علمية واضحة تفسر مايجرى داخل التنظيمات المختلفة من افعال ، وتسهم في توضيح محددات الفعالية التنظيمية .

ولقد كانت مشكلة سلوك اعضاء التنظيمات من اكثر الموضوعات التي اجتذبت اهتمام المفكرين والدارسين في هذا الميدان ، ونبع على مدى سنوات طويلة العديد من النظريات التي تقاربت في بعض الأحيان ، وتباعدت او تناقضت في احيان اخرى .

وفي خضم النظريات المتصارعة حول تفسير الظواهر السلوكية في المنظمات ، **ظهر اتجاه** جديد يستخدم مفهوما مستحدثا بالنسبة للعلوم الاجتماعية وان لم يكن كذلك بالنسبة للعلوم الطبيعية ، ذلك هو **مفهوم النظم** Systems Concept ، وقد ترتب على استخدام هذا المفهوم ، كأساس لتحليل الظاهرة السلوكية في المنظمات ، ان وضحت صورة مغايرة تماما لما كان المفكرون الاوائل يروجونه حول محددات السلوك التنظيمي .

وهدفنا في هذا البحث التعريف بمفهوم النظم ، ثم عرض الاطار العام لفكرة النظم

* استاذ مساعد ادارة الاعمال بكلية التجارة جامعة القاهرة ، ومعار للتدريس بكلية التجارة والاقتصاد والعلوم السياسية جامعة الكويت .

السلوكية باعتبارها من احدث التطورات العلمية في الفكر التنظيمي الحديث .

مدخل الى مفهوم النظم :

يتجه الفكر الانساني عادة الى التفكير في الظواهر المختلفة التي يشاهدها ويعايشها على انها نتيجة لسبب واحد . فاذا واجه الانسان موقفا يعاني منه اقتصاديا مثلا فانه يميل الى اعتبار شخص معين وكانه المسئول عن هذا الموقف. او اذا واجه الانسان مشكلة اجتماعية فانها تنشأ في ذهنه بفعل عامل معين . ومثل هذا التفكير يجافي الى حد بعيد طبيعة الامور التي يتضح منها تعدد الأسباب المؤدية الى ظاهرة معينة . فاذا نظرنا على سبيل المثال الى موقف طالب فصل من الجامعة بسبب فشله في تحقيق معدل الدرجات المطلوب للاستمرار في الدراسة ، فانه يلقي اللوم عادة على شيء معين كالاستاذ القائم بالتدريس ، او المرشد المسئول عن التوجيه حين اختيار المقررات او ماشابه ذلك من اسباب . ولكن حقيقة الامر ان هذا الموقف ينشأ عادة نتيجة لعدد من التغيرات والأسباب التي تتفاعل جميعا لانتاج الظاهرة المشاهدة وهي فشل الطالب في تحقيق معدل معين للدرجات ، ومن ثم فصله من الجامعة . من ناحية اخرى ، فان مجموعة الاسباب او العوامل تلك تقوم بينها علاقات ذات طبيعة خاصة في كل حالة ، بحيث تدعم بعض العوامل من تاثير عوامل اخرى ، بينما تخفف عوامل ثانية من تاثير بعضها البعض . وهكذا نكتشف ان هناك ثمة حركة تفاعلية بين مجموعة من العوامل يتحدد على اساسها نوع ومدى النتيجة النهائية وهي الظاهرة المشاهدة .

بالاضافة الى تعدد الأسباب وتفاعلها ، فان التحليل المنطقي البسيط يقودنا الى اكتشاف حقيقة ثالثة ، وهي انه في اي موقف تتفاعل فيه مثل تلك العوامل . فان بعضا منها ينبع من صفات وخصائص الانسان الذي يعاني من الموقف ويعيش احداثه ، بينما تصدر بعض العوامل الأخرى عن طبيعة وخصائص الموقف او البيئة المحيطة بالانسان والظروف السائدة في تلك البيئة . بمعنى آخر ، ان بعض العوامل المسببة للظواهر التي يعيشها الانسان هي عوامل ذاتية يستطيع هو ان يتحكم فيها ويسيطر على اتجاهاتها . بينما البعض الاخر مفروض عليه من خارج ذاته ولا يستطيع بالتالي ان يسيطر عليه سيطرة كاملة .

تلك الحقائق الثلاث تجعلنا نقترب الى حد بعيد من التعرف على مفهوم اساسي له شان كبير في توجيه الفكر الانساني ناحية التحليل السليم للظواهر المشاهدة ، ذلك هو مفهوم النظم Systems . وعلى ذلك نستطيع تركيز الاسس التي يقوم عليها مفهوم النظم في تلك الحقائق السابقة وهي :

١ ـ تعدد الاسباب والعوامل المنشئة للظواهر المختلفة .

٢ ـ تداخل تلك الاسباب والعوامل وتفاعلها معا بدرجات متباينة لانتاج الظاهرة المشاهدة.

٣ ـ انقسام مصادر تلك الاسباب الى ذاتية تتعلق بالشخص (او الاشخاص) المتصل بالظاهرة ، وخارجية تنبع من طبيعة المناخ او البيئة التي تحدث فيها الظاهرة .

وحين نحاول تفهم السلوك الانساني فاننا نجد ان المنطق الذي يستند الى وحدانية الأسباب المنشئة للسلوك لايصلح لتفسير المظاهر والانماط السلوكية المشاهدة ، بل ان الواقع يفرض علينا الاتجاه نحو مفهوم النظم لنتخذه اطارا ندرس من خلاله السلوك الانساني ، ونصل بذلك الى استنتاجات واقعية سليمة . ولذلك فاننا نخصص هذا الجزء من البحث لدراسة مفهوم النظم وخصائصها ثم نعمد الى تطبيقه بالنسبة للسلوك الانساني .

تعريف النظام :

النظام System هو الكيان المتكامل الذى يتكون من اجزاء وعناصر متداخلة تقوم بينها علاقات تبادلية من اجل اداء وظائف وانشطة تكون محصلتها النهائية بمثابة الناتج الذى يحققه النظام كله .

اى ان النظام هو « الكيان الكلى المنظم او المعقد ، الذى يضم تجمعا لاشياء او اجزاء تتكون منها وحدة متكاملة » . (١) ويشير مفهوم النظام الى عديد من الظواهر المشاهدة منها على سبيل المثال النظام الشمسى ، ونظام الأنهار وغيرها من مظاهر الطبيعة . كذلك فالجسم الانسانى هو بذاته مثال جيد لفكرة النظام حيث يحتوى على مجموعة من النظم منها النظام العصبى ، النظام التنفسى ، والنظام الهضمى ، واخيرا فان حياتنا اليومية تحفل بمشاهد من النظم مثل نظام المواصلات ، والنظام النقدى ، والنظم السياسية والاجتماعية .

وحين نتأمل العالم من حولنا نجد انه مكون من سلسلة من النظم العليا super systems تحتوي داخلها عددا من النظم الفرعية sub-systems التى تضم كل منها اجزاء ومكونات تفصيلية parts .

ومن اهم انواع النظم ما يسمى بالنظام المفتوح open system الذى يتصف بوجود علاقة اساسية بينه وبين البيئة المحيطة به . وتركز هذه الصفة على اهمية التفاعل المستمر بين النظام المفتوح وبين الظروف والاوضاع البيئية المحيطة به ، ومن ثم فهو يتأثر بها ويؤثر فيها فى الوقت ذاته .

خصائص النظام المفتوح :

تتميز كل النظم المفتوحة بمجموعة من الخصائص التى تعكس طبيعة وجودها وشروط استمرارها وحيويتها . ولاهمية هذه الخصائص لدراستنا عن السلوك الانسانى نعرضها فيما يلى بدرجة من الايضاح : (٢)

١ – استيراد الطاقة او الموارد الاساسية :

تعتمد كل النظم المفتوحة على اختلاف انواعها على استيراد نوع من انواع الطاقة من المجتمع او البيئة المحيطة . فالخلية البسيطة في جسم الانسان تحصل على الاوكسجين من الدم المحيط بها ، والجسم الانسانى ذاته يحصل على الهواء والغذاء من العالم الخارجى ، وتحصل المنظمات المختلفة على احتياجاتها من العمال والمواد ومصادر الطاقة الاخرى من المجتمع المحيط . واذا نظرنا الى السلوك الانسانى باعتباره نظاما مفتوحا هو الآخر ، فان المؤثرات الاساسية المحركة والدافعة فى هذا النظام السلوكى تستمد أيضا وبدرجة كبيرة من البيئة الخارجية .

وبصفة عامة فان خاصية اساسية من خصائص النظم المفتوحة هو اعتمادها على المجتمع وعلاقاتها التبادلية الوثيقة معه ، اى انفعالها وتأثرها بالاوضاع والظروف السائدة فيه وذلك من خلال انعكاس تلك الاوضاع والظروف على نوعية الموارد (او المؤثرات) التى يتمكن النظام من الحصول عليها .

---

(١) Johnson, R., Kast, F., and Rosenzweig, J., The Theory and Management of Systems, N. Y. McGraw-Hill Book, Co., 1967, P. 4.

(٢) Katz, D. and Kahn, R. The Social Psychology of Organizations. N. Y. Wiley & Sons, 1966, pp 8-13.

٢ ـ الانشطة الداخلية

تجرى بالنظام المفتوح انواع مختلفة من النشاط تستهدف تحويل الطاقات والموارد (او المؤثرات) الى اشكال وقيم ومنتجات تمثل الناتج الذى يصدر عن النظام ويتوجه الى المجتمع مرة اخرى . فالمنظمات الانتاجية مثلا تعمل على تحويل ما حصلت عليه من موارد الى سلع وخدمات تتوجه بها الى المجتمع فى سعيها لتاكيد ضرورة وجودها واستمرار هذا الوجود . وقد تتباين الانشطة الجارية فى النظم المختلفة حتى وان اتحدت فى الغاية او الهدف ، ولكن المهم هو حدوث حركة يشير تدفقها الى حيوية النظام . وفى النظام السلوكى تجرى انشطة وعمليات مختلفة تعمل على استقبال المؤثرات الخارجية والذاتية واستيعاب معانيها ثم تحويلها الى اشارات واختيارات تنتهى الى اداء وسلوك يشبع للانسان رغبة ، ويحقق له هدفا .

وتخضع الحركة فى النظم المفتوحة لقواعد وضوابط تحددها طبيعة النظام وتكوينه الداخلى من ناحية ، ونوعية الموارد (المؤثرات) وخصائصها فى التفاعل .

٣ ـ ترابط الاجزاء وتكاملها

ينقسم النظام المفتوح الى اجزاء وعناصر داخلية تختلف فى عددها ومدى تطورها بحسب درجة تقدم النظام وتطوره . وتختص تلك الاجزاء بأداء الوظائف والانشطة الاساسية فى النظام وهى :

ا ـ استقبال الموارد (المؤثرات) او السعى اليها .

ب ـ اعداد الموارد (المؤثرات) للاستخدام فيما يتجه النظام الى انتاجه .

جـ ـ تحويل الموارد (المؤثرات) الى صور نهائية معدلة تتناسب وطبيعة اهداف النظام .

د ـ الحفاظ على النظام وصيانة وجوده وتامينه فى مواجهة التطورات والتفاعلات مع البيئة وعناصرها .

هـ ـ استثمار ناتج النشاط فى اعادة الحصول على موارد جديدة (او تيسير استقبال مؤثرات جديدة) .

وتتوزع تلك الانشطة بين اجزاء النظام المفتوح فى تناسق بحيث يختص كل جزء ببعض الانشطة يؤديها متفاعلا مع الاجزاء الاخرى ومتكاملا معها ، بحيث ان الناتج النهائي لحركة النظام كله تمثل حصيلة نشاط كل الاجزاء . والصفة الاساسية التى تميز اجزاء النظام المفتوح هى صفة الاعتماد المتبادل Interdependence . ان القلب مثلا يمارس وظيفة اساسية فى الجسم الانسانى تتعلق بتوزيع الدم والسيطرة على الدورة الدموية ، ولكنه لا يقوم بهذا العمل منفردا او منعزلا عن الرئتين او المخ مثلا ، بل هناك اتصال مستمر وتكامل بين وظائف تلك الاعضاء بحيث ان اى قصور او تخلف فى مستوى الاداء فى اى منها يترتب عليه تاثير واضح فى اداء الاعضاء الاخرى .

٤ ـ استمرار النشاط ودورته :

ويتميز النظام المفتوح باستمرار النشاط واتصاله بصفة دورية . ويأخذ النشاط شكل دورة cycle كاملة تغذى نفسها او تتكامل فيها البدايات والنهايات . فالموارد او المؤثرات التى تثير حركة النظام تتحول الى نتائج output يكون لها تاثيرها مرة اخرى فى نوعية وكمية الموارد الجديدة الذى يستطيع النظام الحصول عليها وهكذا تستمر دورة النشاط .

وما يهمنا من هذه الصفة ، انه بالنسبة للنظم الانسانية والسلوكية فانها تشير الى تراكم آثار الاحداث والمؤثرات حيث ان حدوث حادثة معينة يكون لها دور فى اثارة حادثة تالية تنشا

بسببها وتتأثر بها ، وهكذا تتراكم الآثار وتدور الدائرة دورتها .

٥ ـ البقاء والاستمرار للنظام

يستطيع النظام المفتوح ان يصمد لعوامل التغير واحتمالات الفناء وذلك بسبب قدرته على استيراد الطاقة او تعرض نفسه للمؤثرات الخارجية . ولذلك فان هذه الصفة تدلنا على أن فناء بعض النظم المفتوحة (مثل النظم السلوكية) يمكن تصور حدوثه في معنى غير مادى وذلك حين ينعزل النظام عن البيئة المحيطة ويتوقف عن التفاعل معها .

٦ ـ التوازن الحركي (الديناميكي) :

يهدف النظام المفتوح الى أن يكون دائما في حالة توازن . ونقصد بحالة التوازن هذه امرين : الاول تناسب وتجانس التركيب الداخلي للنظام وتوافق اجزائه وعناصره واقبالها على التعاون والتفاعل معا بلا تناقضات الطاقية ، والامر الثاني هو تكيف النظام مع البيئة او المناخ وتعايشه مع الاوضاع والظروف السائدة . ويتميز النظام المفتوح بوجود بعض الاجزاء الداخلية يختص باستشعار الاختلال في التوازن وتحذير النظام كله لكي يتخذ من الاجراءات ما يكفل تجنب هذا الاختلال قبل حدوثه ، او استعادة التوازن مرة اخرى اذا وقع الاختلال فعلا .

وتشير حالة التوازن الحركي الى استمرار حركة النظام وتطوره ، فالنظام لا يتجمد او يتوقف عن الحركة ، بل هو يتفاعل دائما مع المناخ ويمارس نشاطاته الذاتية ، ولكن كل ذلك يتم في توافق بحيث تستمر العلاقات بينه وبين عناصر المناخ . كما تستمر صفة التجانس بين أجزائه عند المستويات التي تحقق له الازدهار والبقاء .

٧ ـ الاتجاه الى التميز والاختلاف :

تميل النظم المفتوحة الى التميز والاختلاف بعضها من البعض . فكل نظام يبدأ عادة عند مستوى بسيط من التركيب والتعقيد بحيث تتشابه النظم جميعا تقريبا . ولكن مع تطور حركة النظام وتفاعله مع المناخ تتاح له الفرص للحصول على مزايا نسبية تفوق ما يحصل عليه غيره من النظم . ويكون لهذه المزايا آثارها في اذكاء روح التنافس والصراع بين النظم حتى تتمكن تلك الفقيرة اليها من تحقيق مستوى من التميز يعادل ما تتمتع به النظم المتفوقة وتصل بذلك كل النظم او اغلبها الى درجة متقاربة مما يدفع بالنظم الاولى الى البحث عن مصادر واشكال جديدة للتفوق تسمح لها باستمرار تميزها ، وهكذا تستمر دورة السباق بين النظم .

●●●

اجزاء النظام

يتكون النظام المفتوح من أجزاء رئيسية ثلاثة ترتبط معا في تكامل وثيق . ولكل من هذه الاجزاء اهمية خاصة في حركة النظام الكلى وسلوكه . والجزء الاول في النظام هو المدخلات Inputs اى عوامل التأثير التي تستثير حركة النظام وتدفعه الى السلوك . وهذه المدخلات هى بمثابة الاسباب التي تحرك النظام وتنتقل به من مستوى معين للسلوك الى مستوى آخر . وقد تكون المدخلات مستمرة كما في حالة نظام الانتاج في مصنع حيث يتوالى ادخال المواد الخام لتحويلها الى منتجات . ففي هذه الحالة تتدفق المواد الداخلة الى نظام الانتاج بشكل مستمر . وفي حالات اخرى تكون المدخلات متقطعة التوافد على النظام كما هو الحال في الموقف الذي يتقاطر فيه ورود الرسائل المشحونة من الخارج الى شركة للاستيراد . اذ لاتتخذ الرسائل الواردة شكل تدفق مستمر ، بل تكون في صورة شحنات متقطعة .

وفي اغلب الاحيان تأتي المدخلات من خارج النظام (٢) ، فمصدرها الاساسي هو المناخ المحيط وما يضمه من نظم اخرى . فكل نظام مفتوح يحصل على الموارد الاساسية لحركته ويستقبل المؤثرات المحركة لنشاطاته من المناخ الذي يوجد به .

وتختلف انواع المدخلات اختلافا كبيرا بحسب طبيعة النظام والاهداف التي يسعى اليها والانشطة التي يختص بالقيام بها . ولكن يمكن تقسيم المدخلات الى قسمين رئيسيين ، الاول هي المدخلات التي يسعى النظام الى الحصول عليها بسبب حاجته اليها ، ومن هنا يخصص بعض اعضائه للبحث عنها وتدبير توافرها بانتظام واستمرار .

والقسم الثاني هو المدخلات التي تعرض على النظام من واقع المناخ المحيط وظروفه ولا يكون امامه سوى استقبالها واستيعابها ومحاولة الافادة منها . ومثالنا على القسم الاول من المدخلات المواد الخام والامكانيات البشرية والمادية والمعلومات وانوع الخبرة والمعرفة التي يسعى النظام الى امتلاكها وتامين توافرها نظرا لضرورتها واهميتها لحركة النظام واستمرار وجوده . اما النوع الثاني من المدخلات فيتمثل في انواع التغيرات في الظروف والاوضاع المحيطة بالنظام والتي يواجه ضرورة التكيف معها وادماجها ضمن عملياته . ومنها ايضا اشكال الموارد التي قد لايحتاجها النظام ولكنها تفرض عليه في مقابل حصوله على مايحتاج من موارد اخرى محدودة العرض .

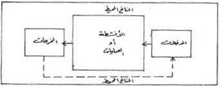
وتؤدي المدخلات على اختلاف انواعها وظيفة اساسية في النظام المفتوح وهي اثارة الحركة وتوفير الظروف الملائمة لكي ينطلق النظام في سلوك معين . ومن هذا تتضح لنا الاهمية الخاصة التي تتمتع بها المدخلات في اي نظام اذ يعتمد النشاط فيه على نوعية تلك المدخلات ومعدلات تدفقها .

اما الجزء الثاني في النظام المفتوح فهو ذلك المختص باداء العمليات والانشطة الهادفة الى تحويل المدخلات وتغييرها من طبيعتها الاولى الى شكل آخر يتناسب ورغبات النظام واهدافه . ويماثل هذا الجزء في الانسان مثلا الاجهزة المختصة بالتفكير والتامل والاختيار والمقارنة (اي المخ ومايجري فيه من عمليات ذهنية) . وقيمة هذا الجزء من النظام انه الذي يتولى ممارسة الواجبات والانشطة التي ينتقل بها النظام خطوة نحو تحقيق اهدافه . وهو الجزء الذي يتمكن النظام بفضله من استثمار المدخلات والافادة منها (او التخلص من المدخلات غير المتوافقة مع النظام) . وفي هذا الجزء يستهلك النظام الطاقات المتاحة له ويستنفد الموارد التي تمكن من تدبيرها .

ويتمثل الجزء الثالث من النظام المفتوح في سلسلة الانجازات او النتائج المتحققة عن العمليات والانشطة التي قام بها النظام ، بمعنى ان هذا الجزء الاخير يضم نتاج عمل النظام الذي يتبلور في اشكال وانماط مختلفة تمثل مايقدمه النظام للمناخ في صورة مخرجات Output . وتلك المخرجات هي وسيلة النظام للحصول مرة اخرى على الموارد او المدخلات اللازمة لاستمراره في النشاط . والشكل التالي يصور النمط العام للنظام المفتوح باجزائه الثلاثة :

---

(٢) في بعض الاحيان ينبع الاحساس بالاثارات التي تمارس دور المدخلات من داخل النظام ذاته . ومثال ذلك الاحساس بالجوع عند الانسان ، فان هذا التاثير ينبع من اوضاع طبيعية داخل الانسان ولكنها تؤدي وظيفة اثارة السلوك شانها شان المثيرات الخارجية .



شكل رقم (١) - اجزاء النظام المفتوح

من الشكل السابق تتضح لنا اجزاء النظام المفتوح ، كما نستدل على طبيعة العلاقة المتداخلة بين المخرجات والمدخلات او مايطلق عليه « ارجاع الاثر » Feed Back ويقصد بها احساس النظام بقيمة المخرجات ومدى تقبل المناخ لها ، ومن ثم تاثير ذلك على مايمكن ان يحصل عليه النظام مرة اخرى في شكل مدخلات .

وفي ضوء هذا التصور للنظام المفتوح ، نستطيع ادراك وجود مجموعة من النظم الفرعية subsystems يشملها النظام الاكبر ويختص كل منها بجانب من العمليات التي تتم في الجزء الثاني من النظام . واهم هذه النظم الفرعية مايلي :

١ - نظام فرعي يختص بالاحساس بالتغييرات التي تطرا على النظام وقياس مداها وتوفير حلقة للاتصال بين النظام والمناخ .

٢ - نظام فرعي لتحليل المعلومات وتداولها بحيث تتجه الى اجزاء النظام التي تحتاجها في عملياتها .

٣ - نظام فرعي لاتخاذ القرارات والتوصل الى اختيارات بشان بدائل السلوك المطروحة امام النظام .

٤ - نظام فرعي للرقابة والتاكد من سلامة العمليات التي تقوم بها اجزاء النظام وتناسقها .

٥ - نظام فرعي لاختزان المعلومات والخبرات (ذاكرة) وتصنيفها بحيث يمكن للنظام او اجزائه استرجاعها والافادة منها في المواقف التي يتطلب الامر فيها الرجوع الى الخبرة الماضية . (٤)

●●●

(٤) Kast, F. & Rosenzweig, J., „Systems Concepts ; Pervasiveness and Potential" in French W. & Hellriegel, (Eds.) Personnel Management and Organization Development : Fields in Transition. Boston. Houghton Mifflin Co. 1971, pp 3-15.

الفائدة التحليلية لمفهوم النظم :

يوفر مفهوم النظم مدخلا علميا سليما يساعد الباحث على تحقيق اهدافه فى تفسير الظواهر والتنبؤ بها ، كما يسهم فى تمكينه من السيطرة على مسارات تلك الظواهر وانماط سلوكها . وتنبع القيمة العلمية لهذا المفهوم من الامكانيات التحليلية الهائلة التى يستطيع الباحث الاستفادة منها فى دراساته . ومن دراستنا لمفهوم النظم نستطيع استنتاج عديد من الحقائق التى تصف الظواهر الطبيعية والانسانية المختلفة والتى تتخذ شكل النظام . ومن اهم هذه الحقائق مايلى :

١ ـ ان الظاهرة التى تتخذ شكل النظام ترتبط ارتباطا وثيقا بالمناخ الذى توجد فيه . ومثل هذا الارتباط يفسر لنا كثيرا من سلوك تلك الظاهرة . واذا اتخذنا المنظمة مادة لدراستنا الآن ، يمكن ان نفهم الكثير عن انماط ومظاهر السلوك التنظيمى من خلال تامل العلاقة بينها وبين المناخ . وبشكل عام فالمنظمة (او النظام عموما) ترتبط بعلاقة اعتماد متبادل بالمناخ حيث تتاثر بالظروف والاوضاع السائدة فيه وتلتزم بكثير مما يفرضه من قيود ومتطلبات ، كما تحاول التاثير فى تلك الظروف والاوضاع وتغييرها او اخضاعها لنظم العمل بها ومتطلبات حركتها ونموها . وتتحدد ابعاد العلاقة بين الظاهرة والمناخ فى الآتى :

أ ـ تستمد النظم وجودها كله ومبرر استمرارها ونموها من حاجة المناخ اليها والى ما يمكن ان تقوم على انتاجه .

ب ـ تستمد النظم الموارد والامكانيات اللازمة لها كى تمارس نشاطاتها وتحقق اهدافها من المناخ المحيط بها ، وتتوقف كفاءتها الى حد بعيد على مدى مايسمح لها به المناخ من تلك الموارد والامكانيات .

جـ ـ يستوعب المناخ ماتفرزه النظم من منتجات مادية او معنوية (او بشرية) . وبذلك فهو المصب الرئيسى الذى تتجه اليه مخرجات النظم ومن هنا يستطيع ممارسة اشكال من الضغط عليها من خلال قبوله او رفضه لتلك المخرجات .

وبصفة عامة فان المناخ هو الذى يهيء للنظام فرص الوجود والنشاط والاستمرار ، كما يستطيع ان يحجب عنه الامكانيات والموارد الضرورية لبقائه وفعاليته . ومن ناحية اخرى ، فان النظم ومايجرى بها من حركة وما يتراكم لديها من خبرات وقدرات تعمل من جانبها على تغيير المناخ وتطوير اوضاعه بما يهيء لها فرصا افضل للعمل والبقاء .

٢ ـ فى ضوء دراستنا لمفهوم النظم نصل الى حقيقة هامة هى ان مايتحقق عنه من منجزات ونتائج (مخرجات) ان هى الا نتيجة حتمية لنوعية وكفاءة المدخلات والانشطة بالنظام . ومعنى هذا ان النظام لايستطيع انجاز وتحقيق نتائج تفضل نوعية مايحصل عليه من موارد وامكانيات ، او تتفوق على جودة مايتم به من انشطة . ان المخرجات هى حصيلة التفاعل بين المدخلات والانشطة ، ومن ثم فان اى تخلف او تدهور فى ايهما يسبب تخلفا وتدهورا فيما يمكن ان يصل اليه النظام من مخرجات . وعلى سبيل المثال اذا اعتبرنا الخريجين هم مخرجات الجامعة باعتبارها نظاما متفاعلا مع البيئة ، فان نوعية هؤلاء الخريجين ومستواهم العلمى تتوقف تماما على نوعية الطلاب الذين يلتحقون بالجامعة وكفاءة اعضاء هيئة التدريس ومستوى الامكانيات المادية والعلمية المتاحة للجامعة ، بالاضافة الى دقة وكفاءة العمليات التعليمية والادارية والعلمية بها . والاستنتاج الهام الذى يعنينا هنا هو ان الرغبة فى تحسين وتطوير النتائج تعتمد بالدرجة الاولى على تحسين الموارد وترشيد الانشطة وتطويرها .

٣ ـ ولعل حقيقة ثالثة تدركها من تأمل فكرة النظام ، هي أن كفاءة الانشطة ومستوى العمليات التي يمارسها النظام تتأثر الى حد بعيد بجودة المدخلات ووفرتها . أى أن الاعمال التي يقوم بها اجزاء النظام تتحدد فعاليتها نسبيا بحسب نوعية الموارد والامكانيات المتاحة فترتفع الفعالية اذا كانت الموارد جيدة ، وتنخفض بانخفاض الجودة . ولعل مثالنا السابق عن الجامعة خير دليل على هذه الحقيقة . ان كفاءة الانشطة التعليمية ترتفع اذا كان الطلاب بالجامعة قد حققوا مستوى علميا وثقافيا عليا بالمرحلة الثانوية يمكنهم مثلا من الدراسة باللغات الاجنبية والاطلاع على المراجع بتلك اللغات ، بينما تتدنى العملية التعليمية اذا اقتصر هؤلاء الطلاب الى معرفة اللغات الاجنبية .

٤ ـ كذلك يتضح لنا ان المدخلات يمكن ان يتحقق عنها مخرجات متباينة في المستوى والجودة وذلك تبعا لتباين كفاءة وفعالية الانشطة . بمعنى أن المدخلات ذاتها يمكن ان ينتج عنها مخرجات تختلف في جودتها من نظام لآخر ، وذلك طبقا لدرجة كفاءة الانشطة في تلك النظم . فعلى سبيل المثال اذا كانت انشطة البحث والتحليل العلمي على درجة عالية من الكفاءة في أحد النظم السياسية فانه يستطيع استنتاج مؤشرات وحقائق غاية في الدقة والاهمية من تحليل مجموعة معينة من البيانات او الاحصاءات ، بينما لا يصل نظام آخر الى نفس النتائج رغم حصوله على البيانات ذاتها وذلك بسبب تخلف الانشطة المختصة فيه . ولعل القيمة الرئيسية لهذه الحقيقة تكمن في كونها تشير بدقة الى خطأ الاعتقاد السائد بضرورة اتفاق المخرجات وتشابهها اذا اتفقت المدخلات . ولهذه الحقيقة اهميتها في الدراسات السلوكية حيث تنبه الى خطأ توقع تشابه السلوك بين الافراد المختلفين الذين يخضعون لنفس الظروف او يواجهون معلومات وحقائق واحدة .

٥ ـ ومن الحقائق الهامة التي يكشف عنها تحليل فكرة النظم ، ان ما يتحقق عن النظام من مخرجات يعود ليؤثر في قدرته على استقطاب موارد الانشطة . ولكي تتضح لنا هذه الحقيقة لنتصور معا شركة صناعية تقوم بانتاج سلعة ما ، ولتكن سيارة . لا شك اننا نستطيع ادراك أن جودة السيارات المنتجة وسعرها ومواصفاتها الاخرى تحدد قبول المستهلكين لها (الى جانب عوامل اخرى) ، وأن حجم المبيعات من هذه السيارات يحكم الى مدى بعيد قدرة الشركة على ايجاد مصادر التمويل اللازمة لاعادة شراء المواد الخام وقطع الغيار واداء كافة النفقات الانتاجية والادارية اللازمة لكي تستمر في النشاط ومواصلة الانتاج والنظم كلها تتصف بهذه السمة الهامة ، وهي اعتماد النظم في مواصلة نشاطه على قبول المناخ لمخرجاته حتى يتمكن من الاستمرار في جلب المدخلات اللازمة . وبشكل عام فان هذه الحقيقة تشير الى تأثير المخرجات وكذا الانشطة المستقبلة للنظام . (٥)

٦ ـ وتلعب الاجزاء المختصة باستقبال المدخلات دورا هاما وحيويا في كفاءة النظام كله . اذ تستطيع تلك الاجزاء اذا احسنت الاداء ان توفر للنظام المدخلات السليمة في التوقيت المناسب ، كما تستطيع افساد هذه المدخلات وتشويه خصائصها ، الامر الذي ينعكس على كفاءة الانشطة والمخرجات كما أوضحنا من قبل . وعلى سبيل المثال فان ادارة المشتريات وادارة الاستلام في أحد

(٥) سوف نستفيد بهذه الحقيقة الى حد بعيد عند دراسة النظم السلوكية حيث انها تشير الى ان السلوك النهائي للفرد (مخرجات النظام السلوكي) يؤثر في اختياره لانواع المدخلات الجديدة (معلومات او قيم) كما يؤثر في طريقة تفكيره وادراكه للامور وغير ذلك من العمليات السلوكية.

الصانع هي اهم اجزاء النظام حيث تعنى بتوفير المواد (المدخلات) واستقبالها واعدادها للاستخدام . فاذا انخفضت كفاءة تلك الادارات فان كفاءة المصنع كلها تكون عرضة للانهيار . وبنفس المنطق فان ادارة الافراد التى تقوم على اختيار العاملين (احد عناصر المدخلات) واستقبالهم وتدريبهم يمكن ان تسهم بدرجة عالية فى نجاح النظام اذا ارتفعت كفاءتها ، كما تستطيع احداث اضرار بالغة به اذا لم ترتفع الى المستوى المناسب من الكفاءة والفعالية .

والانسان يعانى من نفس الحقيقة ، اذ يعتمد السلوك الانسانى بدرجة كبيرة على دقة وحسن مراكز الحس والشعور عند الانسان وهى أدوات الادراك واستقبال المؤثرات (المدخلات) . فاذا افتقر الانسان الى حاسة الابصار مثلا فان قدرته على الادراك تنخفض ومن ثم تتأثر العمليات السلوكية لديه وتنحصر انماط السلوك الممكنة عنده فى نطاق ما يمكنه ادراكه .

كذلك فان اجزاء النظام المعنية باظهار المخرجات والتعبير عنها وتقديمها للمناخ تلعب هى الاخرى دورا هاما فى انهاء العمليات وتكليلها بالنجاح . واذا عدنا الى الانسان فلا شك ان طريقته فى التعبير عن افكاره واسلوبه فى الكلام مثلا لهما اشد الاثر فى قبول او رفض مايقول . وقد يتخذ الناس موقفا معاديا ليس لان الانسان اخطأ فى التعبير عنها .

ان ماذكرناه عن الفوائد التحليلية لمفهوم النظم يتبلور فى نتيجة رئيسية ، هى اننا نستطيع تحقيق الاهداف التى يسعى اليها العلم اذا استخدمنا هذا المفهوم كاطار للبحث والتحليل . ان العلم يسعى الى تفسير الظواهر والتنبؤ بسلوكها المحتمل من اجل تحقيق السيطرة عليها واخضاعها لانماط سلوك محددة . وتتحقق هذه الاهداف من خلال تحليل النظم اذ ان تحليل العلاقة بين المدخلات والمخرجات يسهم فى تفسير الظاهرة . كما ان دراسة علاقة الانشطة بكل من المدخلات والمخرجات يوفر الاساس للتنبؤ بسلوك الظاهرة وبالتالى السيطرة عليها .

•••

ماهية السلوك الانسانى :

نحن نستخدم كلمة السلوك للدلالة على كل اشكال الحركة الانسانية ، فالافعال والتعبيرات ومحاولات التأثير وغيرها من الانشطة التى يمارسها الانسان خلال حياته كلها تدخل جميعا فى نطاق مانشير اليه بكلمة السلوك .

والسلوك الانسانى فى تصورنا يتمثل فى سلسلة متعاقبة من الافعال actions وردود الافعال reactions التى تصدر عن الانسان فى محاولاته المستمرة لتحقيق اهدافه واشباع رغباته المتطورة والمتغيرة . كذلك هى الافعال او الاستجابات التى يعبر بها الانسان عن قبوله او رفضه لمحاولات التأثير الموجهة اليه من عناصر المناخ المحيط به سواء كانت عناصر بشرية ام مادية .

ان السلوك الانسانى هو مصدر كل القيم فى حياتنا البشرية ، وهو مصدر كل النشاط المنتج المحقق للغايات والاهداف الانسانية . وتعم آثار السلوك الانساني مختلف مجالات الحياة . فنحن نلمس ونشعر بتلك الآثار من حولنا فى صور شتى . فالعلوم والفنون والآداب والثقافات جميعا هى حصيلة العمل الانسانى . ومظاهر الحضارة المادية التى نستخدمها فى اشباع حاجاتنا هى الأخرى نتاج الجهد الانسانى .

وللسلوك الانسانى الى جانب آثاره الايجابية البناءة ، آثار اخرى مدمرة للقيم الانسانية ومعوقة لمسيرة الانسان على طريق التقدم

والرخاء . فالحروب والغزوات العدوانية ، وتسخير طاقات العقل البشرى لنشر الموت والدمار ، واشكال الاستغلال التى يمارسها بعض البشر بالنسبة لغيرهم ان هى جميعا الاصور للآثار السالبة للعمل الانسانى .

واذا كان العلم قد اتجه الى محاولة فهم ظواهر الطبيعة من اجل تحقيق ارادة الله سبحانه وتعالى فى تسخيرها لخير البشرية ، فان جانبا رئيسيا من اهتمام العلم يجب ان يتجه فى الاساس الى تحليل السلوك البشرى والقاء الضوء على متاهات النفس البشرية .

مجالات الدراسة العلمية للسلوك

تتجه الدراسة العلمية للسلوك الانسانى الى مجالات ثلاثة هى :

١ ــ البحث فى محددات السلوك وعوامل نشأته والأسباب التى تجعل الافعال وردود الافعال الانسانية امورا ملحوظة ومشاهدة ، والتساؤل الاساسى هنا يدور حول عملية اثارة السلوك arousal . فالعلم يريد استكشاف المثيرات stimuli التى تحرك الانسان لكى يتصرف او يفعل او يستجيب respond .

وتتركز اهمية الدراسة فى هذا المجال فى انها تسمح للباحث بالفهم الموضوعى والتفسير السليم لظاهر السلوك التى قد لا يستطيع المشاهد (وفى بعض الاحيان الانسان الذى صدر عنه السلوك ذاته) ان يجد لها تفسيرا منطقيا مقنعا .

٢ ــ اما المجال الثانى للبحث السلوكى فيتجه فيه الباحث للتعرف على كيفية تكون السلوك وتبلورة قبل ان يتبدى فى الصورة الظاهرة . وعملية التكون هذه formation تمثل الجانب الاصعب فى الدراسة السلوكية حيث تتم عادة فى الذهن الانسانى وتتمثل فى عدد من العمليات الذهنية المستترة التى يستحيل مشاهدتها أو ملاحظتها ، ومن ثم لابد للباحث من الاعتماد على بعض الاساليب المتطورة التى تسمح له بدراستها وقياسها .

وتكمن خطورة هذه المرحلة من الدراسات السلوكية فى انها توفر الاساس الموضوعى للتنبؤ بالسلوك المحتمل دون انتظار لتحققه فعلا . ويسمح التنبؤ بالسلوك بان يتخذ من الاجراءات والاساليب ما يوفر القدرة على السيطرة عليه والتحكم فى مساره اعتمادا على الفهم المسبق لأسبابه ودوافعه الذى تحقق من دراسة عوامل اثارته فى المرحلة السابقة .

٣ ــ ويختص المجال الثالث للدراسة السلوكية بالبحث فى اشكال وانماط ووسائل التعبير عن السلوك ، اى عملية تحليل الانماط السلوكية المشاهدة وتصنيف السلوك واستنتاج العلاقات المنطقية بين الانماط المختلفة من ناحية ، والعلاقات بين تلك الانماط ومسبباتها وبالظروف المحيطة بها من ناحية اخرى .

وتفيد هذه الدراسات فى متابعة آثار محاولات السيطرة على السلوك وتبين مدى فعالية الاجراءات والاساليب المتبعة فى احداث التغييرات المستهدفة فى سلوك الافراد او الجماعات المعنية .

ويلاحظ اننا اعتمدنا فى تحديد مجالات الدراسة السلوكية على منطق النظم فالمجال الأول وهو دراسة المثيرات او المحددات السلوكية يختص بالمدخلات فى النظام السلوكى behavioral inputs ، اما المجال الثانى الذى يدرس عملية تكوين السلوك فانه يتعادل مع فكرة الانشطة activities فى مفهوم النظام . ويختص المجال الثالث بدراسة انماط السلوك المشاهدة وهى عبارة عن مخرجات النظام السلوكى behavioral outputs .

● ● ●

السلوك الانسانى باعتباره نظاما مفتوحا

يمكن تصور السلوك فى هيئة نظام مفتوح تنطبق عليه كل خصائص وصفات تلك النظم. وفى ضوء هذا التصور ينقسم النظام السلوكى الى اجزاء رئيسية ثلاثة هى :

١ ـ المدخلات السلوكية ـ وهى المثيرات stimuli الاولية .

٢ ـ العمليات السلوكية ـ وهى الانشطة الذهنية التى تتعامل مع المثيرات وتهىء النظام لاتخاذ قراراته السلوكية .

٣ ـ المخرجات السلوكية ـ وهى الاستجابات responses التى تصدر عن النظام السلوكى فى مواجهة المثيرات .

كذلك يتضمن النظام السلوكى فكرة « ارجاع الاثر » feed back وهى عودة المعلومات مرة اخرى عن رد فعل المناخ بالنسبة للمخرجات السلوكية وتاثير تلك المعلومات فى اعادة تشكيل المدخلات والعمليات السلوكية .

ونستطيع تمثل النظام السلوكى بصورة اوضح اذا تاملنا معا الشكل رقم (٢) الذى يعرض نموذجا للنظام السلوكى باجزائه المختلفة :

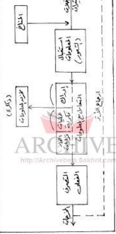
المدخلات واستقبال المعلومات :

ان الشكل السابق يدلنا على خاصية هامة للنظام السلوكى وهى ان حركة النظام كلها تتوقف على ورود المدخلات واستقبال المعلومات . والنظام السلوكى يماثل فى ذلك كل النظم الاخرى . وحين نتامل النظام السلوكى نجد ان الحركة السلوكية المتمثلة فى عمليات مختلفة والمتبلورة فى النهاية على شكل استجابات محددة ، تبدأ عند استثارتها بتاثير مثيرات تصل الى النظام فى شكل معلومات تتخذ رموزا وانماطا متعددة . وحين تصل المعلومات تستقبلها اجهزة الاحساس بالنظام السلوكى وهو ما يعبر عنه بعملية الشعور sensation وهى تتولى ارسالها فى صور جديدة الى منطقة التعامل معها ضمن مجموعة العمليات الذهنية المختلفة .

وفى ضوء النموذج فى الشكل رقم (٢) فان حركة النظام السلوكى تنشا وتتطور بتاثير المدخلات او المثيرات ، وهى عبارة عن اشكال من المعلومات تتدفق على النظام السلوكى من المناخ المحيط به ، كما يحسها من تكوينه الداخلى ذاته . ونقصد بتعبير المعلومات information كل المؤشرات والرموز والدلالات والايحاءات التى تعكس للنظام السلوكى الاوضاع والظروف والاجواء المحيطة به ، وما يعتريها من تغير وتطور . ان النظام السلوكى اذ يوجد فى مناخ يضم نظما سلوكية او مادية اخرى ، فانه يتفاعل مع تلك النظم ، ويتم التفاعل جزئيا من خلال استقبال النظام السلوكى للمعلومات عن تلك النظم الاخرى من ناحية ، كما يتحقق عن طريق ارسال النظام السلوكى لاشارات منه تمثل معلومات تستقبلها النظم الاخرى بدورها .

ويستقبل النظام السلوكى اذن انماطا مختلفة من المعلومات يمكن تصنيف مصادرها فى الآتى :

١ ـ معلومات صادرة عن نظم سلوكية اخرى ، وهى تمثل افعال وتصرفات وانماط سلوك البشر الآخرين الذين يتعامل معهم الانسان سواء بشكل مباشر او غير مباشر .



شكل رقم (٢) - سلوك الإنسان كنظام مفتوح (٦)

---

(٦) اعتمدنا في هذا الشكل على :

Kolasa, B., Introduction to Behavioral Science for Business
N. Y. Willey & Sons, 1969, p. 153

٢ ـ معلومات صادرة عن نظم مادية تعيش في المناخ ، ومنها أصوات السيارات ودقات الساعة ، وسرعة القطارات ، واحجام المباني وارتفاعاتها ، وحركة الآلات ووقعها ، الى غير ذلك من الاشارات والرموز الصادرة عن آلات النوعيات من النظم المادية التي يعايشها الانسان في كل لحظة من حياته ويستخدمها او يستفيد منها بدرجة او اخرى

٣ ـ معلومات صادرة عن نظم معنوية تحتوي بداخلها مجموعات متباينة من النظم السلوكية والمادية . ومثالنا على تلك النظم المعنوية المنظمات والمؤسسات المختلفة في المجتمع وما يصدر عنها من تصرفات وبيانات واجراءات ومحاولات تأثير مختلفة تستهدف الانسان بشكل او آخر .

٤ ـ معلومات صادرة عن نظم طبيعية natural كالشمس والقمر والرياح والبحار والانهار والمحيطات وغيرها من عناصر الطبيعة وما يصدر عنها من أصوات وحركات ومؤشرات مختلفة .

٥ ـ والمصدر الاخير للمعلومات التي يستقبلها النظام السلوكي هو النظام ذاته واجزاؤه المختلفة . ان حركة اجزاء النظام وتفاعلاتها معا تستهلك الموارد والطاقات المتاحة للنظام ، ومن ثم تصدر عن تلك الحركة مؤشرات (معلومات) توجه النظام لضرورة تدبير طاقات جديدة . كذلك فان الحركة بين اجزاء النظام اذ تنتهي الى ناتج معين فانه يصاحب ذلك الناتج مؤشرات تنبه النظام الى ضرورة العمل من اجل التعبير عنه او التصرف فيه .

وسائل استقبال المعلومات

ان المعلومات او المثيرات لا قيمة لها اذا لم يستقبلها النظام السلوكي . ومن ثم فان ادوات استقبال تلك المعلومات تمثل ركنا اساسيا من النظام كما اسلفنا . وفي النظام السلوكي تتركز عملية استقبال المعلومات في عدد من الاعضاء او الاجهزة هي اعضاء الاستقبال الحسي sense receptors وتختص هذه الاعضاء باستقبال المعلومات عن المثيرات في المناخ المحيط بالانسان واعادة ارسالها في صور متطورة الى اجهزة التحليل والتعامل مع تلك المعلومات . وهذه الاعضاء هي :

البصر vision

ان جانبا كبيرا من المعلومات التي يستقبلها النظام السلوكي يتم من خلال حاسة الابصار . « فالعين عبارة عن جهاز غاية في الدقة والتعقيد . ان الابصار عملية تأخذ اشكالا متعددة غير الشكل التقليدي الذي نعتقد به » (٧) . وفي الظروف العادية تستطيع عين الانسان رؤية شعلة عود ثقاب على بعد ٥٠ ميلا ، كما يمكنها رؤية سلك قطره $\frac{1}{١٠٠}$ من البوصة على بعد نصف ميل (٨) . والمثير الذي تتم رؤيته في النهاية في صورة ضوء هو في الحقيقة انعكاس لطاقة كهرومغناطيسية . ولا تستطيع عين الانسان استقبال كل تلك الانعكاسات الصادرة اليها ، بل هي تستقبل فقط جزءا من تلك الطاقة التي تنتقل في شكل موجات متباينة الأطوال . « ويمر الضوء العابر الى العين باكثر من وسط قبل ان يصل الى خلايا الابصار في الجزء الخلفي للشبكية . فالضوء

---

(٧) عمر محمد جبرين ، الابصار ـ بعض الياته العضوية والنفسية ـ مجلة عالم الفكر المجلد الخامس ـ العدد الثالث ـ اكتوبر ، نوفمبر ، ديسمبر ، ١٩٧٤ ص ٢٠٦

(٨) Kolasa, op.cit, p.155

يعبر القرنية فالتجويف الامامى للعين فالعدسة ثم يصل الى التجويف الخلفى (الكبير) فى العين (٩) وعند وصول الضوء الى خلايا الابصار تقوم فى هذه الخلايا الضوئية عمليات كيماوية تنتهى بارسال نتائجها بشكل اشارات كهربائية فى اتجاه معاكس لاتجاه الضوء . (١٠) وتترجم عملية الابصار فى النهاية داخل الجهاز الحسى الى شحنات كهربائية رمزية يفهمها الدماغ الذى لايفهم سوى لغة الكهرباء .

ومن العوامل الهامة التى تجدر دراستها عند تأمل موضوع الابصار مايلى : قدرة عدسة العين على تغيير شكلها لتتناسب مع نوع المثير الضوئى ، وينتج عن هذه القدرة دقة استقبال العين للمرئيات ، كما نتوقع أن يؤدى عدم انضباط عدسة العين الى تشويه الصورة المرئية . من ناحية اخرى تعتبر درجة حساسية العين على مستوى بالغ من الاهمية اذ تحدد الحد الادنى من الضوء الذى يمكن رؤيته ، والقدرة على تمييز الفروق الدقيقة بين ضوئين ، وكذلك تحدد قدرة العين على التكيف مع حالات نقص الضوء (الاظلام) . كذلك فان حساسية العين بالنسبة للألوان تلعب دورا هاما فى عملية الابصار . ان الألوان جميعا تبدو رمادية فى حالات الضوء شديد الانخفاض ، كذلك فان الالوان تزداد وضوحا او عتامة بحسب درجة الضوء . ونظرا لاهمية الالوان فقد استقر العرف على استخدام بعضها لنقل معان معينة الى النظام السلوكى. فاللون الاحمر مثلا ينقل رمز الايحاء بالخطر ، بينما يعنى اللون الاخضر الامان .

وتتلخص قدرة الابصار بشكل عام عند الانسان (وهى محصلة لتركيب العين وكفاءة الاجهزة المختلفة بها) فيما يسمى القدرة الابصارية acuity وهى قدرة الانسان على تمييز الفروق الدقيقة بين المثيرات وتقاس بمقياس عبارة عن خريطة تحتوى حروفا من أحجام مختلفة تمثل بعضها مايستطيع الانسان العادى رؤيته على بعد معين ، وتنسب القدرة الابصارية للاشخاص المختلفين الى هذه القدرة المتوسطة . (مثلا القياس ٢٠/٢٠ يعنى ان الشخص موضع الاختبار يستطيع رؤية مايراه الانسان العادى على مسافة ٢٠ قدما من نفس البعد ، اما القياس ٢٠/٢٠٠ فيعنى ان هذا الشخص يرى من بعد ٢٠ قدما مايراه الانسان العادى على بعد ٢٠٠ قدم) .

السمع Audition

يمثل السمع وسيلة ثانية يستقبل بها النظام السلوكى المثيرات الخارجية . ولا تقل اهمية السمع عن عملية الابصار ، بل انه يزيد فى الاهمية فى كثير من المواقف التى لاتتوفر فيها الظروف المناسبة للابصار السليم . وتتم عملية السمع بسبب التغيرات المادية فى ضغط الهواء الناتجة عن اهتزاز الاجسام فينتقل الصوت فى شكل موجات تستثير الاذن وتجعل النظام السلوكى قابلا لاستقباله .

وتتميز المثيرات الصوتية بثلاثة خصائص هى التذبذب frequency ، والشدة intensity ، والتعقيد complexity . وتشير خاصية التذبذب للتباين فى الموجات الصوتية وتقاس بمقياس سيكل/ثانية cycle/second ، اما الشدة او القوة فهى درجة ضغط الصوت . وكذلك تتصف الاصوات المسموعة بدرجات من التعقد ، اذ انه يندر فى الحياة الحقيقية ان نسمع صوتا من

(٩ ، ١٠) عمر محمد جبرين ، المرجع سابق ، ص ٢١٦

(١١) Davis, H. Excitation of auditory receptors.. In field et al. (eds.) Handbook for physiology, (vol. I. Washington, D. C. American physiological society, 1959, pp. 565-584.

نغمة واحدة فهذا لايحدث الا في معمل التجارب ، بل عادة نحن نسمع اصواتا معقدة مركبة من نغمات مختلفة .

ويجب ان نلاحظ ان الصفات السابقة للاصوات هي الخصائص المادية للمثير الصوتي، ولكن مايسمعه الانسان او مايستقبله النظام السلوكي فعلا هو امر مختلف . ان النظام السلوكي يستقبل الانعكاسات النفسية لتلك الخصائص المادية . فالذبذبة مثلا يقابلها من الناحية النفسية مايسمى pitch او الارتفاع ، كما يعادل القوة او الشدة خاصية نفسية هي الضخامة loudness .

وتقوم الاذن بوظيفة تحويل الضغط المادي للموجات الصوتية الى تجربة نفسية يستقبلها النظام السلوكي ويتعامل معها . وتتم هذه العملية من خلال عبور الموجات الصوتية قناة الاذن لكي ترتطم بطبلة الاذن Eardrum وبالتالي تسبب اهتزازها . وتنتقل تلك الاهتزازات الى عظام الاذن الوسطى وتمر بواسطتها الى الاذن الداخلية ومن ثم تنتقل في صورة نبضات عصبية الى الدماغ .

ومن الواضح ان للسمع وظائف حسية واخرى نفسية . ان الانسان يجب ان يسمع مايدور حوله ، كما يجب ان يسمع نفسه . لذلك فان حالات ضعف السمع التي قد تصل الى الصمم تسبب ازعاجا نفسيا بالاضافة الى التشويه المادي لقدرة النظام السلوكي على استقبال المثيرات وبالتالي تخفيض قدرته على الاستجابة لها .

الشم والتذوق

وهاتان الوسيلتان في استقبال المثيرات تنتميان الى مجموعة الحس الكيماوي .

وتعتبر عملية الشم من اكثر عمليات الاحساس دقة وتعقدا . وتتم عملية الشم حينما تثير التكوينات الكيماوية في الهواء اعضاء الحس الشمي في الأنف لدى الانسان . ويلاحظ ان الانسان حين يحتاج الى التدقيق في الشم فانه يعمد الى استنشاق كمية اكبر من الهواء . وتتفاوت حاسة الشم لدى النظم السلوكية المختلفة ومن ثم تختلف قدرتها على استقبال مثيرات شمية معينة مما يؤثر في درجة استجابتها لتلك المثيرات .

اما عملية التذوق فهي تتعلق باستقبال المعلومات عن جانب من خصائص المناخ او عناصره . ويمكن تقسيم عملية التذوق الى اربعة اجزاء هي تذوق العناصر الحلوة (السكرية) والعناصر المالحة ، والعناصر المرة واخيرا العناصر عديمة الطعم . فلكل من تلك العناصر اعضاء استقبال حسي خاصة بها في مناطق معينة في اللسان والحلق .

وبرغم اهمية الشم والتذوق الا انه من غير المعروف على سبيل التاكد كيف تتم هاتان العمليتان . وكل ماهو معروف هو ان المثيرات تتحول بعملية ما الى رموز بواسطة اعضاء الحس الشمي والذوقي لكي ترسل الى مناطق تحليل المعلومات والتعامل معها ضمن العمليات الذهنية المختلفة ومنها تخرج في صورة نبضات للدماغ يتم في ضوئها التصرف او الاستجابة . (١٢)

اللمس

تحتوي طبقة الجلد التي تغطي الجسم الانساني على ادوات لاستقبال معلومات عن نوع آخر من المثيرات . تلك هي الحرارة ، والبرودة ، والضغط والألم . ويختص بعض ادوات الاستقبال الحسي في الجلد بكل نوع من تلك المثيرات .

(١٢) Zotterman, Y. (ed.) Olfaction and Taste. GOxford. Pergamon Press, 1963, pp. 205-213.

ونقل المعلومات المتعلقة بتلك المثيرات فى اهميتها كمدخلات فى نظم السلوك الانسانى . الا انها لاتزال تمثل احد المصادر التى يتشكل السلوك جزئيا تبعا لها .

الاحساس بمركز الانسان وتوازنه :

وثمة نوع اخير من المعلومات يلعب دورا هاما فى النظم السلوكية ، وهو معلومات الانسان عن مركزه بالنسبة للاشياء الاخرى فى المناخ المحيط . وهذه المعلومات هى التى توفر للانسان الاحساس بالتوازن او بانعدام التوازن . وتتمركز اجهزة استقبال هذه المعلومات فى الاذن الداخلية وهى لاتتصل بعملية السمع ، ولكنها تختص بالاحساس بالتوازن Balance . ومن المعروف ان اختلال هذه الادوات يؤدى الى فقدان الشخص لتوازنه وهى حالة مرضية شائعة ، كما ان استثارة تلك الادوات بشكل زائد يؤدى الى الاحساس بالدوار كما فى حالة دوار البحر .

كذلك يستقبل النظام السلوكى معلومات عن مدى تناسق حركات وابعاد اعضاء الجسم الانسانى المختلفة .

نخلص مما سبق الى اهمية وخطورة عمليات استقبال المثيرات الخارجية بواسطة اعضاء الاستقبال الحسى فى النظام السلوكى . وتتضح لنا حقيقة هامة هى ان الاستجابات التى تصدر عن هذا النظام (المخرجات) تكون عادة نتيجة لتكامل عدد كبير من تلك المعلومات عن المثيرات . وكلما كانت تلك المعلومات متناسقة ومتجانسة كانت الاستجابة أوضح وفى الاتجاه السليم . اما اذا تناقضت المعلومات المستقبلة بواسطة اعضاء استقبال مختلفة ، ففى تلك الحالة يعانى النظام السلوكى من اشكال الوهم المختلفة Illusion كما هو الحال حين ترى العين عصا مستقيمة فى الاصل على انها مقوسة نتيجة غمر جزء منها فى الماء .

التعامل مع المعلومات

حين يستقبل النظام السلوكى المعلومات عن المثيرات المختلفة ، يتم نقلها الى منطقة متخصصة لمعالجتها بالتحليل والبحث حتى يستخرج النظام منها الدلالات والمعانى التى يعتمد عليها فى اختيار انواع الاستجابات التى تصدر عنه . وبالتالى فان تدفق المعلومات داخل النظام السلوكى يتم وفقا للتتابع الآتى :



وعلى ذلك فان مجرد استقبال النظام للمعلومات لا يكفى لانتاج استجابات معينة ، بل لا بد وان تخضع تلك المعلومات للتحليل من جانب اجزاء متخصصة تستطيع التوصل الى المعانى الحقيقية التى تعكسها هذه المعلومات .

ويختص الجزء الاوسط من النظام السلوكى (الدماغ الانسانى) بتلك العمليات الذهنية المختلفة . ونظرا لاهمية هذا الموضوع فسوف نعرض تصورا سريعا لتلك العمليات الآن ، على ان نعود اليها بتفصيل اكثر فى الجزء الثالث من الكتاب حين نتعرض بالتحليل للانشطة او العمليات السلوكية .

وتتركز العمليات السلوكية المختصة بمعالجة المعلومات وتحليلها فى الآتى :

١ ـ عملية الادراك Perception

٢ ـ عملية التفكير Thinking

٣ ـ عملية التعلم Learning

٤ ـ عملية تكوين الاتجاهات Attitude formation

٥ ـ عملية الدافعية Motivation

٦ ـ عملية اتخاذ القرارات Decision making

الادراك

هو عملية تفسير المعلومات الواردة للنظام السلوكى وتكوين المفاهيم والتصورات عن العالم المحيط . وتنطوى عملية الادراك على عمليات فرعية يمتد بعضها ليشمل عملية استقبال المثيرات التى تحدثنا عنها ، ثم تختص عمليات فرعية اخرى بتنظيم تلك المثيرات وتفسيرها اى اعطاءها معان ومدلولات خاصة ، ثم تصل عملية الادراك الى ذروتها بتكوين مفاهيم شاملة وعامة عن البيئة المحيطة بالنظام السلوكى والتغييرات التى تطرأ عليها ، وهذا ما نطلق عليه « المدركات » .

والادراك عملية شخصية يصعب اخضاعها للمقاييس الموضوعية حيث تتداخل فى التأثير عليها عمليات نفسية اخرى كالدافعية والتعلم ، كما تتأثر بالظروف الموضوعية التى تحيط بالنظام السلوكي وبما تراكم فيه من معلومات وخبرات سابقة .

كذلك فالادراك عملية مستمرة ومتراكمة تخفى وراءها تاريخ النظام السلوكى كله الذى يتبلور فى صورة « تنظيم فكرى » يسهم فى تحديد المعانى التى يستخرجها النظام من المعلومات الواردة اليه .

ومما يزيد فى اهمية الادراك ارتباطه بكل مظاهر النشاط الذهنى للانسان ومن ثم تأثيره المباشر وغير المباشر على استجابات الانسان وانماط سلوكه فى المواقف المختلفة .

التفكير

ان عملية التفكير او التعقل والتدبر هى التى تتناول المدركات بالتامل والتعمق فى ضوء الخبرات والتجارب السابقة وفى اطار التوقعات expectations والاهداف goals . والرغبات needs التى يسعى اليها النظام السلوكى . وتختص عملية التفكير بالدرجة الاولى بمحاولة الكشف عن العلاقات بين المدركات وتبين الاحتمالات والنتائج المتوقعة بالنسبة لبدائل السلوك المختلفة المتاحة للنظام السلوكى استجابة للمثيرات التى تم ادراكها .

وتختلف اسس التفكير وان كان التقسيم المنطقى لها يراها تتخذ احد نمطين ، اما اسس رشيدة ومنطقية rational او اسس خيالية .

التعلم

يستقبل النظام السلوكى عديد من المعلومات التى تعكس الخبرات والتجارب التى يمر بها او تلك التى مرت بنظم سلوكية اخرى . وتتم عملية ادراك تلك المعلومات وينتهى النظام

السلوكى الى تفهم معين لها ، ومن ثم قد يقرر احداث تغيير فى انماط استجاباته نتيجة للمفاهيم التى استوعبها من تلك التجارب ، وبذلك يحدث التعلم . فالتعلم اذن هو العملية الذهنية المستمرة التى يستوعب بها النظام السلوكى تجاربه وتجارب الآخرين ويترجمها فى شكل انماط سلوكية جديدة .

وتترابط عملية التعلم مع عملية الادراك وعملية التفكير . اذ ان قرار تغيير السلوك لابد وان يعتمد على تفهم سليم للتجربة او الخبرة ، كذلك لابد وان يسبقه تدبر فى الآثار الناشئة عن استمرار النظام السلوكى على نفس انماط سلوكه او الفوائد التى يحتمل تحققها حال تغييره لتلك الانماط السلوكية .

تكوين الاتجاهات

حين تتجمع لدى النظام السلوكى معلومات عن مثيرات خارجية ، وحين تتكامل وتتضح معانى تلك المعلومات وتتخذ شكل مدركات محددة ، وحيث يستهدف النظام تحقيق اهداف ورغبات معينة ، فانه يميل الى اتخاذ مواقف تجاه تلك المدركات . فالمدركات التى يرى النظام السلوكى انها معاونة له فى تحقيق اهدافه او تلك التى تتقبل انماط استجاباته يتخذ حيالها موقفا ايجابيا يتسم بالتأييد والقبول . اما تلك المدركات التى لاتسهم فى تحقيق النظام السلوكى لاهدافه فيتم اتخاذ مواقف معادية او معارضة لها . وبصفة عامة تمثل عملية تكوين الاتجاهات احدى العمليات الذهنية الوسيطة (شأنها شأن التعلم) التى تتوسط المرحلة بين ادراك المعلومات من ناحية واتخاذ قرار بشأنها من ناحية اخرى .

وتتفاوت عملية تكوين الاتجاهات فى النظم السلوكية من مجرد اتخاذ مواقف متفردة حيال موضوعات بذاتها الى تكوين معتقدات وعقائد متكاملة ومترابطة بشأن قضايا وامور متصلة ومتداخلة .

الدافعية

لابد لكى تؤدى المثيرات الخارجية الى احداث حركة فى النظام السلوكى من ان تتوفر لهذا النظام الرغبة فى الاستجابة ، بمعنى ان السلوك يتجه دائما الى تحقيق رغبات واهداف النظام السلوكى . ونستطيع تفهم عملية الدافعية اذا اعتبرنا أن الهدف الدائم والمستمر للنظام هو المحافظة على حالة من التوازن النسبى فى علاقته بالمناخ من ناحية وفى تركيبه الداخلى من ناحية اخرى . وحيث يتعرض النظام لمثيرات خارجية (بالاضافة الى مصادر ذاتية للاثارة) فانه يعانى من حالات متباينة من اختلال التوازن . ويدرك النظام فى حالات الاختلال هذه فرصا لتحقيق التوازن مرة اخرى عند مستويات اعلى من الاشباع ودرجات اكبر من انجاز اهدافه . كما يدرك فى حالات اخرى مخاطر تحتم ضرورة التنازل عن قدر من الاشباع الحالى والتضحية بقدر من الانجازات التى سبق تحقيقها وذلك لاستعادة النظام السلوكى لتوازنه المفقود .

وبذلك فان الدافعية هى العملية الذهنية المستمرة التى يحدد بها النظام السلوكى رغباته وحاجاته ويستخدمها فى توجيه باقى العمليات الذهنية وصولا الى اختيارات مناسبة لانماط السلوك الممكنة .

والدافعية بذلك عملية مساعدة فى توجيه السلوك وتحديد درجة قوته واستمراره . وهى عملية متجددة اذ ان حالات اختلال التوازن متكررة ومتجددة ، ومن ثم تنشأ دائما فرص للنظام لاكتساب رغبات ومستويات اشباع اعلى ، كما تهدده باستمرار فرص اخرى للحرمان من بعض الاشباع الذى تحقق فعلا .

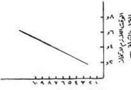
وتعتمد عملية الدافعية على مصدرين رئيسيين للمعلومات ، المصدر الاول هو المثيرات الخارجية التى تعكس للنظام السلوكى الفرص المتاحة فى المناخ لاشباع اعلى او جديد

وبالتالى تتكون دوافع ايجابية توجه السلوك ناحية الحصول على تلك الفرص ، او تعكس احتمالات الحرمان والمخاطر ، ومن ثم تتكون دوافع سالبة تستهدف تجنب تلك المخاطر . اما المصدر الثانى للمعلومات فهو المؤشرات والايحاءات الصادرة عن النظام ذاته والتى تعكس حالات نقص الاشباع (او زيادته) وبالتالى تسهم فى عملية تكوين الدوافع .

اتخاذ القرارات

تتبلور المعلومات الواردة للنظام السلوكى عن المثيرات الخارجية بعد تحليلها ودراستها فى شكل مجموعة من البدائل او الاختيارات . وهنا تبدا العملية الذهنية الاخيرة والهامة وهى ان يختار النظام احد تلك البدائل لكى يترجم فى شكل سلوك او استجابة . وتمر عملية اتخاذ القرارات عادة بعدة مراحل فى ذاتها ويستخدم النظام السلوكى عددا من القواعد والمعايير التى يستند اليها فى اتخاذ قراره .

وتتفاوت عملية اتخاذ القرارات فى صعوبتها تبعا لتعدد البدائل المطروحة للاختيار وبحسب تداخل العوامل والمتغيرات المتفاعلة فى الموقف. وبناء على ذلك سنجد حالات كثيرة يصل فيها النظام السلوكى الى قرار ، ومن ثم تبدو الاستجابة فى وقت قصير نسبيا قد يبدو احيانا وكانه رد فعل تلقائى او آلى للمثير الخارجى . تلك هى القرارات الروتينية التى اعتمدها النظام السلوكى واختبر نتائجها ووجدها فى صالحه ومن ثم يميل الى تكرارها كلما تهيئات الظروف (نلاحظ هنا اثر عملية التعلم) . وهناك حالات اخرى يطول فيها الوقت الذى يستغرقه النظام السلوكى فى الوصول الى قرار حيث تكون المشكلة موضع البحث جديدة فى نوعها لم يالفها النظام بعد ، او حيث ترتفع درجة تعقيدها . والشكل التالى يصور العلاقة بين درجة تعقد المشكلة المتمثلة فى عدد البدائل المطروحة للاختيار من ناحية وبين الوقت اللازم للنظام السلوكى كى يصل الى قرار . (١٢)

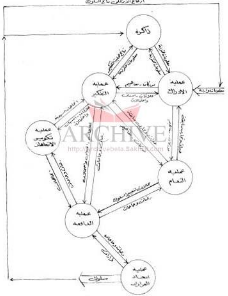


عدد البدائل

شكل رقم (٣)

(١٢) Fitts, p., The Influence ef response coding on performance in motor tasks. In current trends in information theory pittaburg : University of Pittaburg Press, 1963.

تلك هى العمليات الذهنية الأساسية التى تتعامل مع المعلومات التى استقبلتها أدوات الاستقبال الحسى فى النظام السلوكى . ويمكن تصوير تتابع تلك العمليات وعلاقاتها المتداخلة حتى تنتهى إلى سلوك مشاهد كما فى الشكل التالى رقم (٤) .



شكل رقم (٤) ديناميكية العمليات السلوكية

المخرجات

ان المحصلة النهائية لسلسلة العمليات السلوكية هي انماط السلوك المشاهدة او الباطنة . ونقصد بانماط السلوك هذه أيا من الأمور الآتية :

١ ــ الافعال Actions

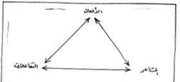
وهي كل مايصدر عن النظام السلوكى من تصرفات كالعمل ، والكلام ، والكتابة ، والقراءة ، واللعب ، والبيع ، والشراء الى آخر ما يمكن تصوره من انشطة . وتتطلب الافعال عادة ان يبذل النظام السلوكى قدرا من الجهد او الطاقة وتبدى في شكل حركات متباينة يستغرق اداؤها وقتا يختلف بحسب اتجاهات تلك الحركات ومدى بساطتها او تعقدها .

٢ ــ التفاعل Interaction

ويرمز التفاعل الى الاتصالات التى تتم بين الانسان وغيره من الافراد . وقد نعبر عن التفاعل بانه نوع من الفعل action اذا كان النظام السلوكى موضع الدراسة هو البادىء بالاتصال كما هو الحال حين يوجه الاستاذ المحاضر سؤالا الى احد طلبته . وقد يكون التفاعل هو نوع من رد الفعل reaction وذلك حين يجيب الطالب عن سؤال استاذه . ومن ثم فاننا نستطيع أن نصف عمليات التفاعل بانها سلسلة متتابعة من الافعال وردود الافعال بين النظم السلوكية المختلفة .

٣ ــ المشاعر sentiments

والمشاعر هى انماط العاطفة التى تنمو في النظام السلوكى اثناء ممارسته للافعال واشتراكه في التفاعلات مع الآخرين . ومثل هذه المشاعر امور الحب والكراهية والثقة والايمان وغيرها . وتسهم المشاعر في تأكيد او اضعاف آثار الافعال والتفاعلات التى تصدر عن النظام السلوكى . كذلك فان للافعال والتفاعلات تأثيرها هى الاخرى على المشاعر . وبذلك فتلك الاشكال الثلاثة للمخرجات السلوكية تتشابك عادة وتتداخل كما يتضح من الشكل التالى رقم (٥)



شكل رقم (٥)
العلاقة بين المخرجات السلوكية

والآن وبعد مناقشتنا لاجزاء النظام السلوكي الثلاثة باختصار لابد من استكمال تحليل الدورة السلوكية بان ناخذ في الاعتبار ان النظام السلوكي يعمل على تحسب نتائج السلوك وردود افعالها لدى النظم السلوكية الاخرى في المناخ المحيط وذلك عن طريق ما يسمى بعملية « ارجاع الاثر » feed back . وتتم هذه العملية في صورة معلومات جديدة تصل الى النظام السلوكي بالطرق السابق شرحها . وتسهم هذه المعلومات في اثارة عمليات سلوكية جديدة قد تسفر عن تاكيد المخرجات او تغييرها .

وخلاصة ما توصلنا اليه من تحليلنا للسلوك الانساني انه يتخذ نموذج النظام المفتوح المتعامل مع المناخ والمتفاعل معه ، وانه يتصف بكل الخصائص التي تميز النظم المفتوحة ، كما تنطبق عليه جميع الاستنتاجات المستمدة من فكرة النظام .

* * *

مراجع البحث

1. Johnson. R., Kast, F. and Rosenzweig, J.,
The Theory and Management of Systems
N. Y. McGraw-Hill, 1967.

2. Kolasa, B., Introduction to Behavioral Science for Business N. Y., Wiley and sons 1969

3. March, J. & Simon, GH., Organizations N. Y. Wiley & Sons, 1958.

4. Seiler, J. Systems Analysis in Organzational Behavior Romewood, Ill. Iwin and the Dersey Press, 1967.

٥ ـ د.علي السلمي ، الادارة العلمية ، دار المعارف بمصر ، ١٩٧٠ .

٦ ـ د.علي السلمي ، السلوك الانساني في الادارة ، دار المعارف بمصر ، ١٩٧٢ .

* * *

منع الحمل

سامي عمران

تعريف منع الحمل (Contraception) — هو ان يمنع الحمل بوسائل اخرى غير الامتناع عن الجماع ويتبعه تحديد النسل (Birth Control) او التخطيط الاسرى (Family Planning) . ويمارس منع الحمل فى الوقت الحالى حوالى ٨٠٪ من الازواج فى بريطانيا واوروبا الغربية والولايات المتحدة وهى نسبة فى ازدياد . وقد اكتسب منع الحمل بالنسبة للزيادة المضطردة فى عدد سكان العالم اهمية اجتماعية عظمى فى الوقت الحالى وضرورة صحية ملحة .

والغريزة الجنسية هى الوسيلة المؤكدة لاستمرار الجنس البشرى وبقائه . ويهدف منع الحمل الى فصل النتائج عن المقدمات ، أى الى اشباع الغرائز الطبيعية بدون الخوف من انجاب اطفال غير المرغوب فيهم . (أى لا يتعارض مع استمرار الجنس البشرى وبقائه) .

ومع ذلك فان منع الحمل ينتقد احيانا للأسباب الآتية : —

١ — **يشجع على البغاء** — ومنع الحمل بالتأكيد يحمل هذه المخاطرة ، ولكن اذا كان الهدف الوحيد منه هو التشجيع على الانحراف وتسهيل الفجور ففى هذه الحالة يجب على المجتمع ادانته فورا والعدول عنه .

ومع ذلك فان البعض قد يعتبره اهون الضررين في مجتمع متسيب يبيح اختلاط الجنس قبل الزواج بدلا من اطفال السفاح .

٢ ـ وسيلة غير طبيعية ـ وهذا عيب يمكن ان ينسب لأي وسيلة حضارية اخرى مثل ارتداء الملابس والنظافة والصحة والدواء .

في الظروف الطبيعية توازن نسبة الحمل العالية بنسبة عالية مماثلة في معدل وفيات الاطفال والأمهات مع عوامل مساعدة من قصر معدل الاعمار الناتج عن المرض والعنف .

ولكن عندما تؤثر عوامل اخرى على هذه الظروف الطبيعية بازالة اسباب المرض والوفاة بممارسة الطب والعلاج ، فان نسبة المواليد ـ التي لا تحدها عوامل ولا مؤثرات ـ سوف تحطم هذا التوازن وتهدد هذا المجتمع بالازدحام والاكتظاظ السكاني الزائد عن الحد المعقول الذي يسبب هبوطا في المستوى المعيشي للافراد والمجاعة في بعض الاحيان . والبديل الوحيد لمنع الحمل والتحكم فيه هو تحريم الجماع بين الأزواج ، وهذه ضد الطبيعة واكثر صعوبة من الأولى وتسبب ضغوطا تهدد الزواج نفسه بالانهيار او سلامة الصحة العقلية للزوجين .

وقد مورس منع الحمل بوسيلة او اخرى خلال عصور التاريخ ولكن كان يعارض ويمنع بالقانون او العادات المتبعة الموروثة ، ودائما كان ذلك لاسباب اقتصادية او سياسية كالرغبة في احكام سيطرة الجماعة او الامة على غيرها من الجماعات او الامم متغلفة بغلاف من الأخلاقيات لاخفاء الغرض الحقيقي منه وما زال حتى يومنا هذا ـ بالرغم من اباحة منع الحمل قانونيا وعرفا ـ يوجد العديد من الأفراد والجماعات الذين تأبى ضمائرهم اباحة منع الحمل وتحديد النسل .

الاسباب الداعية لمنع الحمل

(أ) ـ اسباب تتعلق بالمجتمع ـ

١ ـ الحد من النمو السكاني ـ ليلائم المستوى الاقتصادي لمجتمع معين ، وتحديد عدد السكان يعتبر الآن عاملا ضاغطا في جميع انحاء العالم في الأمريكتين كما في اوروبا وآسيا وفي الدول المتقدمة والنامية على حد سواء ، ذلك لان التقدم في الطب والعلاج قد سيطر على المرض وما يسببه من وفيات . وفي الماضي عندما كانت نسبة الوفيات تبلغ ٤٠ / الالف في السنة كانت نسبة المواليد البالغة ٤٠ / الف في السنة تعتبر معقولة ، ولكن الآن وقد هبط معدل الوفيات السنوي الى ٢٠ / الالف واقل فان نسبة التوالد اذا لم تحد فانها سوف تؤثر تأثيرا سيئا على مستوى المعيشة ، وقد تضاعف عدد سكان العالم في الخمسين سنة الاخيرة حيث كان تعداده ٢٥٠٠ مليون عام ١٩٥٠ زاد الى ٣٥٠٠ مليون عام ١٩٦٥ وينتظر ان يصل الى ٦٠٠٠ مليون عام ٢٠٠٠ م .

والعوامل التي تؤثر على معدل التوالد وحجم العائلات والزيادة السكانية تشمل المناخ ، الغذاء ، الخصوبة ، سن الزواج ، العادات والرغبة في انجاب الأطفال ، قوانين الوراثة ، العقيدة الدينية ، السياسة ، التعليم ومعدل وفيات المواليد ، كل هذه العوامل لها تأثيرها الكبير في النمو السكاني لمجتمع ما ، وتختلف من مجتمع لآخر ، وهذا يؤكد الحاجة الملحة الآن للتشجيع على انتشار وسائل منع الحمل مع التوضيح الكافي لممارستها واستعمالها بانتظام .

٢ ـ تحسين النسل ـ وهذا غرض سابق لأوانه ـ ولكن لوحظ ان الذين يمارسون منع الحمل هم الفئات العليا في المجتمع والأكثر ذكاء وتحضرا ، في حين ان الطبقات الدنيا من المجتمع تتوالد وتتكاثر دون حساب ، وهذه قسمة خطرة على التوازن في المجتمع والتي

سوف تؤدى الى هبوط فى المستوى العام للمجتمع من الناحية الفكرية والحضارية .

ولتحسين المستوى العام فى المجتمع للحصول على الانسان الأرقى والاكثر تفوقا يجب ان يمارس المتخلفون عقليا والكسالى والعالة وحثالات المجتمع منع الحمل للحد من ذريتهم التى سوف ترث صفاتهم .

(ب) ـ اسباب فردية ـ

١ ـ سوء صحة الزوج او الزوجة ـ لحماية النسل من حمل جنين ضعيف او به عيوب خلقية بسبب مرض احد الزوجين ، هذا بالاضافة الى الاعباء المادية والنفسية التى سوف توضع على كاهل الاسرة بسبب الحمل فى هذه الظروف غير المناسبة وهذا السبب ايضا ينسحب على الفترة التى تعقب العمليات الجراحية او المرض .

٢ ـ مرض الزوجة المزمن ـ

● **مرض مزمن عام ـ** كالسل والالتهاب الكلوى وارتفاع الضغط وامراض القلب وقصور الرئتين والاختلال العقلي، واضطرابات الدم ـ واى مرض يجعل المراة غير قادرة على تحمل اعباء الحمل والولادة او تربية طفل آخر ، وتأجيل الحمل فى هذه الظروف يهيىء الظروف المناسبة للشفاء اذا كان ذلك ممكنا .

● **بعض مضاعفات الولادة ـ** تكرر الحمل التسممي ـ تكرر العملية القيصرية ـ عقب العمليات الخاصة بالناصور المثاني المهبلي او حالات السقوط النسوية (Prolapse) .

● **امراض يمكن ان تنتقل للجنين ـ** ومن احسن الامثلة على ذلك مرض الزهرى (Syphilis) وبعض امراض تكسر الكرات الدموية الحمراء ، كذلك بعض الامراض الوراثية كالصرع ، والبكم المصحوب بالصمم ومرض هيموفيليا . كما ان منع الحمل يوصى بممارسته عندما يخشى ان يكون الجنين متخلف عقليا او جسديا فى حالة وجود طفل او طفلين لنفس العائلة مصابين بهذه الامراض .

٣ ـ توقيت الحمل (Birth Spacing) على فترات متباعدة

يسبب الحمل السريع المتتابع اصابة المراة بضعف الدم Anaemia ، اجهاد العضلات والاوتار العضلية ـ الاجهاد العصبي والعيوب الجسدية المختلفة كما لا يعطيها الفرصة الكافية للاشراف على المنزل او العناية باطفالها .

٤ ـ تحديد عدد افراد العائلة (Family Limitation)

تزداد الاخطار بالنسبة للأم او الطفل بعد الحمل الرابع او الخامس ، ومعظم الزوجات من جميع الاجناس يكتفين فى الوقت الحاضر بطفل او طفلين طالما كن على ثقة من سلامة تنشئتهن حتى سن النضج .

٥ ـ الزواج المبكر ـ

ان الزواج فى الوقت الحالي يمثل سلسلة من الاعباء والمسئوليات والمشاكل التي تجابه الزوجين الحديثين وخاصة اذا كانا صغيرين فى السن ، والحمل والولادة يمثلان عبئا اضافيا جديدا يضاف الى الاعباء السابقة من تجهيز المنزل وادارته والتكيف فى الحياة الجديدة بالنسبة لزوجة غريرة حديثة السن .

٦ ـ السنوات المتاخرة للزواج ـ

يمنع الحمل بعد سنوات طويلة من الزواج عندما يتكامل عدد العائلة ويستقر الابوان فى حياتهما ، ويجب الاستمرار فى منع الحمل بالنسبة للزوجة فى سن اليأس حتى ينقطع الحيض تماما لمدة سنتين .

خطورته وعيوبه

١ ــ بعض وسائل منع الحمل قد تؤثر على عملية الجماع نفسها ، وفي بعض حالات الزواج الذى لم يكن الاختيار فيه موفقا قد يؤدى الى البرودة الجنسية للزوجة او يصبح الزوج عنينا .

٢ ــ قد تذهب الفكرة بعقم الاتصال الجنسي ببهجته واثارته في بعض الاحيان (ولو ان العكس صحيح في حالة وجود عدد كبير من الاطفال في الاسرة حيث يوفر الشعور بالأمان لكلا الزوجين) .

٣ ــ وعموما ليس لمنع الحمل اى ضرر بالنسبة لزوجين متفاهمين على ممارسته ويستعملان الوسيلة المناسبة ــ اما الادعاء بان منع الحمل بواسطة المواد الكيماوية الموضعية قد تسبب التهابات وقرحة في عنق الرحم وصغر حجم الرحم فهذه كلها ادعاءات على غير اساس علمي .

٤ ــ تأجيل الحمل لمدة طويلة قد يسبب بعض الامراض النسائية كالأورام الليفية والأورام الطمثية (Endomitriosis) بالاضافة الى اضعاف الخصوبة نوعا ما ، ولكن هذه هي ضريبة التقدم في العمر وليس منع الحمل .

• • •

فسيولوجية الحمل

لكي يتم الحمل الناجح لا بد من وجود حيوان منوى سليم وبويضة صحيحة ومسالك تناسلية انثوية سالكة وطبيعية لكي يستطيع الحيوان المنوى ان يصل الى مكان البويضة في الثلث الخارجي من قناة فالوب ــ كذلك لا بد من ان تكون الظروف مهيأة وموالية لكى تتمكن البويضة الملحقة من ان تنغرز في جدار الرحم وتستمر في البقاء والنمو .

هذه العملية المعقدة القديمة قدم الحياة على هذه الارض تتحكم فيها وتسيطر عليها وتوجهها افرازات الغدد الصماء او الهرمونات سواء اكان ذلك في الذكر أم الانثى .

وهذا الطريق الطويل الذى يقطعه الحيوان المنوى من لحظة تكوينه في خصية الرجل الى تلقيحه البويضة في قناة فالوب في اعماق جوف المرأة ليس بالسهل ولا بالهين ولا يكاد ينجح في ذلك الا حيوان منوى واحد من مائة مليون في المرة الواحدة لو تصادف وكانت هناك بويضة صالحة وجاهزة للتلقيح خلال ساعات من الجماع الناجح (وتوضح الرسوم المقابلة فسيولوجية الحمل) .

ووسائل منع الحمل ما هي الا عقبات توضع في هذا الطريق الطويل في اى مكان فيه لتقطع الطريق على الحيوان المنوى لكي لا يصل الى البويضة بطريقة او باخرى فهي اما وسائل تتعلق بالرجل او وسائل تتعلق بالمرأة او وسائل تتعلق بعملية الجماع ذاتها .

وسائل منع الحمل قبل عام ١٩٦٥

تنوعت وسائل منع الحمل واتسعت مجالاتها لتشمل طرقا لم تكن متبعة في العالم قبل عام ١٩٦٠ ولم تكن تندرج تحت هذا الباب ، ويوضح الجدول المبين ادناه اهم الطرق التي كانت متبعة في انجلترا وامريكا من الثلاثينيات الى أوائل الستينات من هذا القرن ونسبتها في عدد محدد من الافراد .

عدد الحالات

الطريقة	انجلترا ١٩٣٠ – ١٩٦٠	امريكا ١٩٣٥ – ١٩٥٥
الغلاف الذكرى	٤٩	٤٣
العزل	٤٤	١٥
فترة الامان	١٦	٣٤
الكيميائيات	١٦	١٠
الحاجز المهبلي	١١	٣٦
الدوش المهبلي	٣	٢٨
طرق اخرى	٦	٤
	١٤٥ حالة	١٧٠ حالة

ومن هذا الجدول نجد انه قبل عام ١٩٦٠ كان الغلاف الذكرى او الكوندوم يأتي في المرتبة الأولى ويليه مباشرة طريقة العزل (القذف خارج المهبل) اى ان منع الحمل كان يقع على كاهل الرجل في النصف الأول من هذا القرن بعكس النصف الثاني منه حيث دخلت اقراص منع الحمل واللولب الرحمي الى الطبقة ؛ لتحمل المرأة بدورها هذا العبء عن الرجل وتحمل وحدها مسئولية منع الحمل في معظم الاحوال ولو ان هذا في الحقيقة لا يمنع من ان الغلاف الذكرى ما زال الوسيلة الفعالة والمتبعة في كثير من مناطق العالم وتحت العديد من الظروف التي لا تتوافر فيها العناية الطبية اللازمة للاشراف على اقراص منع الحمل او تركيب اللولب.

وسائل منع الحمل بعد عام ١٩٦٥

وسائل مستديمة	وسائل مؤقتة	الاجهاض
في الذكر التعقيم ربط او قطع الحبل المنوى **في الانثى** ١) ربط او قطع قناتي فالوب ٢) استئصال الرحم ٣) الاشعاع	١) اقراص منع الحمل ٢) اللولب الرحمي ٣) الغلاف الذكرى ٤) الحاجز المهبلي ٥) الكيميائيات القاتلة للحيوانات المنوية **وسائل اقل اهمية** ٦) الغسول المهبلي ٧) العزل والتحكم في القذف ٨) الاسفنج المبلل ٩) رفع حرارة كيس الصفن ١٠) مضادات الحيوانات المنوية	١) الاجهاض التلقائي **٢) الاجهاض المتعمد** ا – الطبي ب – غير الشرعي

منذ اوائل الستينات استطاعت ابحاث منع الحمل وتكنولوجيا البحث العلمي أن تزود العالم بهرمونات منع الحمل واللوالب الرحمية وهما ذات فاعلية عالية جدا وبذلك قل استعمال الوسائل التقليدية القديمة ، وثبت من الاحصائيات التي اجريت عام ١٩٧٢ في مراكز الحمل المختلفة في لوس انجلوس بالولايات المتحدة ان حوالي ٨٧٪ من المترددات على هذه المراكز اخترن ممارسة احدى هاتين الوسيلتين ، في حين ان ١١٪ فقط اخترن بين الغلاف الذكرى والحاجز المهبلي او الكيمياليات القاتلة للحيوانات المنوية .

وفي احصائية اخرى اعم واشمل تبين كل السيدات اللائي يمارسن وسائل منع الحمل المختلفة حول عام ١٩٧٠ وجد أن ٣٤٪ يستعملن اقراص منع الحمل ، ١٦٪ سواء من الذكور او الاناث اجري لهم عمليات تعقيم ، الغلاف الذكرى ١٤٪ ، اللولب الرحمي ٧½٪ – الكيمياليات ٦٪ ، الحاجز المهبلي ٥½٪ وسائل اخرى ١٦٪ .

وفي عام ١٩٧٠ قدر عدد الاشخاص الذين يستعملون وسائل منع الحمل المختلفة في الولايات المتحدة الامريكية كالآتي : –

اقراص منع الحمل	٧ – ٨ مليون
الغلاف الذكرى	٤ – ٥ مليون
الحاجز المهبلي	٢ – ٣ مليون
الكيمياليات (الايروسول)	١ – ٢ مليون
اللولب الرحمي	١ – ٢ مليون

ويلاحظ في هذه الاحصائية ان اقراص منع الحمل تاتي في المرتبة الاولى في الاستعمال في الولايات المتحدة ، ويأتي اللولب الرحمي في المركز الاخير في الترتيب وذلك في عام ١٩٧٠ ، اما الاعوام التي تلته فقد شهدت انتشار استعمال اللولب الرحمي حتى يأتي ترتيبه الثاني مباشرة بعد اقراص منع الحمل بعد عام ١٩٧٢ .

وفي هذه الاعوام ١٩٧٥ – ١٩٧٦ يكاد يساوى الاقراص في سعة الانتشار بين النساء . كما ان هذه الاحصائية تدل على أن هناك بعض الاشخاص ما زالوا يستعملون الوسائل التقليدية القديمة لبعض الوقت على الاقل .

ما هي الشروط الواجب توافرها في اى وسيلة من وسائل منع الحمل ؟

١ – ان تكون سليمة العواقب مامونة الاستعمال .

٢ – ان تكون فعالة .

٣ – ان يتقبلها الناس ويستعملونها بطريقة صحيحة .

هذه الاهداف الثلاثة هي التي يهتم بها الطب عندما يتعامل مع وسيلة من وسائل منع الحمل .

١ – فالغلاف الذكرى والحاجز المهبلي والرغاوى الكيميائية ((Foam)) كلها يتوافر فيها الشرط الأول ، فهي مامونة وسليمة تماما ولا تسبب اية اعراض عامة ولا يحرم استعمالها في اى حالة طبية معينة .

٢ – اما فعالية وسائل منع الحمل فهي تعتمد على عاملين هامين هما : –

– الفعالية النظرية وهي درجة النجاح النظرية للوسيلة .

– الفعالية العملية – (او الاستعمالية) وهي درجة النجاح الفعلية عند الاستعمال حيث يوضع الخطأ البشرى في الاعتبار .

ففي حالة ربط بوقا فالوب تتساوى الفعالية النظرية مع الفعالية العملية . وكذلك بالنسبة للولب الرحمي فهما متقاربتان . وتتسع الهوة بين الفعاليتين عندما تكون الطريقة المستعملة معقدة او غير مريحة في الاستعمال او تحد من حركة مستعملها او غير مقبولة من الناحية الخلقية او التهذيبية عند بعض الهيئات او الجماعات .

٣ ــ تقبل الناس لطريقة معينة من طرق منع الحمل تختلف باختلاف الاشخاص فغالبية الازواج تفضل اتباع طرق لا تتصل او تتداخل في عملية الجماع بطريقة مباشرة ، وقد يجد البعض ان الوسائل المهبلية غير مريحة وتحد من بهجة ومتعة الجماع فيلجأ الى اقراص منع الحمل واللوالب الرحمية .

• • •

طرق ووسائل منع الحمل

اولا : ١ هرمونات منع الحمل Hormenal Contraceptives

اثبت علم وظائف الاعضاء ان الدورة الحيضية في الانثى وكذلك الحمل باطواره المختلفة تقع تحت السيطرة الكاملة للهرمونات التي تفرزها الغدد الصماء في الجسم ولكي نلم بتاثير هذه الهرمونات علينا ان نقوم بدراستها على اربعة محاور على الاقل والتي يجب ان تعمل جميعها في وقت واحد وبتوافق وبدقة تامتين حتى تنتظم الدورة الشهرية وبذلك تنتج حملا طبيعيا في حالة تلقيح البويضة .

١ ــ الاعضاء الهدفية الخارجية (Peripheral Target organs)

الرحم وعنق الرحم والمهبل تخضع لبعض التغيير بطريقة دورية اثناء الدورة الشهرية للحيض وكذلك اثناء الحمل ، وهذه التغيرات تقع تحت سيطرة هرمونات المبيض وهرمونات المشيمة اثناء الحمل .

٢ ــ المبايض (Ovaries)

تفرز هرموني الإيستراديول والبروجستيرون التي تنظم تغيرات الاعضاء الخارجية كما تفرزهما ايضا المشيمة البشرية بالاضافة الى هرمون الجونادوتروفين (Gonadotrophin) الذي يفرز في البول ويكون اساسا لاختبارات الحمل .

٣ ــ الغدة النخامية الامامية (Anterior pituitary)

تفرز هرمونات تنظم وتسيطر على المبايض وبالتالي الاعضاء الخارجية بطريق غير مباشر وهذه الهرمونات هي (أ) المنبه البويضي (F.S.H.) وهو ينبه افراز البويضة من المبيض .

(ب) المنضج البويضي (L. H.) وهو بالطبع بالتعاون مع الاول ينضج البويضة ويؤهلها للخروج من المبيض بواسطة عملية التبويض (Ovulation)

٤ ــ افرازات الغدة النخامية يسيطر عليها وينظمها هرمونات تفرز من جسم آخر في المخ اسمه الهيبوثالاموس (Hypothalamus) وهي تنبه الغدة النخامية لافراز هرمون (F.S.H) وهرمون (L.H.) اما الهرمون الثالث ويدعى برولاكتين (Prolactin) فهو يؤدي الى هبوط افراز هرمون الـ (L.T.H.) السابق ذكره .

وهذا العرض المبسط للهرمونات المختلفة التي تؤثر على النشاط الجنسي الطبيعي للمرأة يوضح امكانية تاثرها بالعقاقير المختلفة بل والسيطرة على هذا النشاط وتوجيهه الوجهة المطلوبة .

اما عمل هذه الهرمونات واثرها على الاعضاء الهدفية الخارجية فهو باختصار كالاتى :

عقب الحيض مباشرة يبدأ الغشاء المبطن لجدار الرحم الداخلي في التكون من جديد (بسبب قذف الغشاء القديم مع دم الحيض) وهذه العملية تقع تحت سيطرة هرمون الإستروجين (الذى يفرزه المبيض) والذى ينظمه هرمون (F.S.H.) الذى تفرزه الغدة النخامية والذى ينبه البويضة للنضج وازدياد الحجم وافراز هرمون الإستروجين وبعد ذلك تبدأ الغدة النخامية في افراز هرمونها الثانى (L.H.) التى تسبب عملية التبويض بالاشتراك مع الاول وتكون الجسم الاصفر (Corpus Luteum) الذى يبدأ بدوره في افراز هرمون البروجستيرون (Progesterone) بالاضافة الى الإستراديول (Oestradiole) وهذان الهرمونان يؤثران على الغشاء المخاطى الرحمى (Endomitrium) الذى يبدأ الطور الافرازى (Secretary Phase) في النصف الثانى من الدورة الشهرية ، وفى حالة عدم تلقيح البويضة يبدأ الغشاء المخاطى الرحمى في التحلل والفساد لينتهى بالحيض . اما اذا حدث حمل فلا يحدث تحلل لهذا الغشاء بل تزداد سماكته وحيويته لكى يستقبل البويضة عندما تنغرز فيه .

كذلك فان الافراز المخاطي لعنق الرحم (Cervical Mucus) يتغير اثناء الدورة الحيضية فيصبح اقل لزوجة واكثر سيولة في وقت التبويض اما بعد ذلك فهو لزج وسميك ويمنع دخول الحيوانات المنوية الى داخل الرحم . ويمكن التحكم فى درجة اللزوجة هذه بواسطة بعض العقاقير لتظل تمنع الحيوانات المنوية من النفاذ الى داخل الرحم .

كيفية عمل ومكان تاثير هرمونات منع الحمل .

هذه الهرمونات هي الوحيدة بين العقاقير الطبية التى تمنع الحمل بطريقة وقائية وليس لهاأى تاثير على الحمل عند حدوثه ولا شك ان تاثيرها يمتد الى اكثر من موضع فى الجسم .

١ ـ منع التبويض

منذ عام١٩٣٧ والابحاث قد توصلت الى الحقيقة العلمية الى انه اثناء الحمل لا يحدث تبويض جديد من المبيض وذلك بافراز هرمونات بكميات كبيرة اثناء الحمل وقد اثبتت التجارب التي اجريت ان هرمون البروجستيرون يتمتع بهذه الخاصية سواء في حيوانات التجارب او فى النساء . كما تطورت الابحاث باضافة هرمون الإستروجين لتقوية الاثر المطلوب كما استنبطت مركبات فعالة بواسطة الفم بدلا من الحقن ، اما موضع عمل هذه الهرمونات في الجسم فقد يكون على الهيبوثلاماس الذى يتحكم في افراز الغدة النخامية بمنعها من افراز هرمونى (F.S.H.) ، (L.H.) اللازمين لعملية التبويض . (غير معروف بالضبط) .

٢ ـ تغير في الغشاء المخاطي الرحمي

يحدث تغيير فى هذا الغشاء يجعله يمنع تعشش البويضه فيه (Implantation) وهذا التغيير اثبته الفحص الميكروسكوبي الذى اظهر ضموره وفقدانه لخصائصه . وهذا الاثر يكون بمثابة خط الدفاع الثاني ضد الحمل لو فرض وحدث التبويض .

٣ ـ تغيير فى الافراز المخاطي لعنق الرحم (Cervical) Mucus)

يصبح اكثر لزوجا واقل قابلية للاختراق بواسطة الحيوانات المنوية وهذا التاثير يحدث اساسا بواسطة هرمون البروجستيرون .

وهذا هو خط الدفاع الثالث ضد الحمل ومن المحتمل جدا ان يكون هذا الاثر هو الطريقة الوحيدة لمنع الحمل فى بعض انواع الاقراص المستعمله والتى لا تمنع عملية التبويض ولا تغير فى الغشاء المخاطي الرحمي .

طرق استعمال هرمونات منع الحمل

هناك طريقتان او نوعان – ا – النوع المتحد (Combined) او المزدوج .

ب – النوع المتتابع (Sequential)

ا – النوع الاول – مزيج من هرمونى الايستروجين (Oestrogen) وهرمون البروجستوجين (Progestogen) ويعطى بانتظام وباستمرار لمدة ثلاثة اسابيع .

ب – النوع الثاني – وفيه يعطى هرمون الايستروجين منفردا لمدة اسبوعين ويتبعه مزيج الهرمونين لمدة اسبوع آخر .

وفى كلا النوعين لا يعطى اى دواء خلال الاسبوع الرابع ويتبع هذا الاسبوع نزول الدم الذى يشبه دم الحيض(Withdrawal Bleeding)

جـ – هناك نوع ثالث – (قليل الاستعمال نسبيا) وفيه تعطى جرعات صغيرة يومية من هرمون البروجسترجين منفردا بدون الايستروجين ، ونسبة الحمل من هذا النوع مرتفعة وتصل من ٢ – ٨٪ فى السنة ويصاحبه نوبات من النزيف المهبلي غير منتظم . (Breakthrough bleeding) وما زالت الابحاث جارية حتى يومنا هذا لاستنباط انواع اخرى من عقار منع الحمل الهرمونية وغير الهرمونية مثال ذلك زرع امبولات تحتوى على مادة السيلاستيك (Cilastic implant) تحت الجلد والخواتم المهبلية (Intravaginal Rings)

هرمونات منع الحمل :

١ – هرمون البروجستوجين Progestogen وانواعه المختلفة

وهو يستعمل فى اقراص منع الحمل بدلا عن هرمون البروجسترون (Progesterone) حيث لا يعطى الاخير الا عن طريق الحقن وتقل فعاليته بطريق الفم .

ومن انواعه نوع يحتوى على مادة (١٩ نورلستسترون (19 Nortostosterone) ومن هذا الصنف طورت اصناف مختلفة تستعمل فى اقراص منع الحمل فقط (وليس فى حقن منع الحمل) وهذه الاصناف تختلف فى فعاليتها باختلاف تركيبها الكيميائى وتقاس فعالية المستحضر بتعيين اقل جرعة منه التي اذا اضيفت الى (١ر.) ملجم من هرمون ايثينل اوسترادايول (Oethenyl Oestradiel) تسبب تأخير العادة الشهرية لمدة اسبوعين .

وزن هذه الجرعة يستعمل كاساس لقياس ومقارنة فعالية مختلف انواع البروجستوجين . ومن هذه المركبات نجد ان مركبي نورايثيندرون و نورايثينودريل Norethindrone & Norethynodrel متساويان فى الفعالية فى حين ان مركب خلات نورايثيندرون Norethindrone Acetate تبلغ فعاليته ضعف المركبين السابقين، ومركب خلات ايثينوديول Ethynodiol Diacetate فتبلغ فعاليته ١٥ ضعفا ، وهذه الفعالية المرتفعة تعتمد على مقاومة المركب لعملية الهضم عندما تؤخذ بالفم . (ومركب نورجستريل (Norgestril) فتبلغ فعاليته ثلاثين ضعفا) .

٢ ـ هرمون الايستروجين ومركباته ومشتقاته المختلفة :

وهو الهرمون الثانى المكون لاقراص منع الحمل وهو محضر كيميائيا من مواد تشبه الايستروجين فى الفعالية والتى تحتفظ بها حين تؤخذ عن طريق الفم .

والنوعان الموجودان فى اقراص منع الحمل هما : ـ

ا ـ ايثينيل ايسترادبول
(Ethenyl Oestradiol)

ب ـ ١٧ ايثينيل ايسترادبول
(17 Ethenyl Oestradiol I) وهو الميسترانول
(Mestrano)

وتبلغ فعالية المركب الاول ضعف فعالية المركب الثانى وهي ايضا لا تعتمد على وزن الهرمون الموجود فى الاقراص ولكن على فعاليته الحيوية فى الجسم اذا اخذ بالفم وربما كان المركب ذو الوزن الاقل اكبر فاعلية من ذى الوزن الكبير .

وعند وصف اقراص منع الحمل لسيدة ما يجب ان يوضع فى الاعتبار هذان العاملان اي وزن الهرمون الفعال ونشاطه الحيوى فى الجسم لكي تختار النوع المناسب لها وخاصة اذا كانت السيدة تشكو من النزيف المهبلي اثناء تعاطي الاقراص او توقف نزول الدم كلية (Break through bleeding & Amenorrhoea) وتعالج هذه الحالات بزيادة هرمون الايستروجين فى الاقراص لعلاج النزيف المهبلي وتخفيض كمية او نوع هرمون بروجستوجين لعلاج انقطاع الحيض .

ويستحسن عند وصف نوع معين من اقراص منع الحمل ان نصف انواعا تحتوى على اقل نسبة ممكنة من الهرمونات(حيث انها كلها فعالة تماما فى منع الحمل) تكون بمثابة تمهيد للاستمرار فى تعاطي الاقراص ، وفى حالة حدوث اعراض جانبية كالنزف المهبلي تزاد جرعة الهرمون او يستعمل مركب هرموني اقوى فاعلية .

كما وجد ان الاقراص التى تحتوى على ٥٠ ميكروجرام ايستروجين يصاحبها هبوط فى معدل الاصابة بانسداد الاوعية الدموية .

وقد استعملت اقراص تخفض فيها نسبة الهرمونات الى درجة ٢٠ ميكروجرام من هرمون الايستروجين مع ١ مجم فقط من هرمون البروجستوجين وهى فعالة فى منع الحمل كغيرها من المستحضرات التى تحتوى نسبة اعلى من هذين الهرمونين الا انها تمتاز عنهما بضعف الاعراض الجانبية التي يسببها .

ا ـ النوع المتحد من اقراص منع الحمل (Combined)

وهو اكثر الوسائل المتاحة لنا حاليا فعالية فى منع الحمل بشرط ان يكون تعاطيه منتظما كل ليلة ولا تنقطع السيدة يوما واحدا عن تعاطيه ، فى هذه الحالة تكون نسبة الحمل اقل من ٢و٠ من كل مائة سيدة لمدة عام كامل. (٢و٠٪ سيدة/عام) .

وكما اسلفنا فهذه المركبات تستمد فعاليتها من تنوع تأثيرها على الاعضاء المختلفة للجهاز التناسلي للمرأة . فهي تمنع عملية التبويض وتغير فى طبيعة الافراز المخاطى لعنق الرحم فيصبح اكثر مقاومة للحيوانات المنوية ويمنع

دخولها لتجويف الرحم ، كذلك يغير من طبيعة الغشاء الرحمي الداخلي فلا تفرز عدده الكمية الكافية من سكر النشاء (Glycogen) اللازم لدعم واضطراد نمو البويضة الملقحة وهي ما زالت في مراحلها الاولى قبل ان تعشش في الجدار الرحمي . كذلك يصبح المبيض اقل استجابة وتأثرا بهرمونات الغدة النخامية . بالاضافة الى التأثير على بوقا فالوب والنسيج العضلي للرحم مما قد يؤثر على عملية نقل الحيوان المنوي والبويضة .

ب ـ النوع المتتابع (Sequential)

وهو اقل فعالية من النوع الاول ، ويقصر استعماله على بعض حالات فردية نادرة ، فنسبة الحمل معه قد تبلغ ضعف النوع الاول حيث لا يمنع التبويض ولا يمنع افراز هرمونات الغدة النخامية وتأثيره على الغشاء الرحمي الداخلي والافراز المخاطي لعنق الرحم لا يبلغ درجة تأثير النوع الاول . ولكونه يحتوي على نسبة اكبر من هرمون الايستروجين ، فاعراضه الجانبية أشد من النوع الاول ، وبذلك فان استمرار السيدات ومواظبتهن على تعاطيه اقل من النوع الاول .

الآثار والاعراض الجانبية لاقراص منع الحمل (Systemic Effect)

هرمونات منع الحمل لها تأثير على كل اجهزة الجسم تقريبا بالاضافة الى تأثيرها على الجهاز التناسلي . وتبدو هذه التأثيرات على شكل اعراض جانبية غير مستحبة مثل الرغبة في القيء ، النزيف المهبلي ، الانتفاخ ، ازدياد الوزن ، الورم ، واعراض خاصة بالجهاز العصبي المركزي مثل الصداع ، العصبية الزائدة ، التعب ، الدوخان ، هبوط الرغبة الجنسية والتغيرات النفسية . وهناك اعراض اخرى مثل قلة الطمث او انقطاع الطمث ، آلام الثدي ، كلف الوجه .

وهذه الاعراض تزداد شدة بارتفاع نسبة الهرمونات الداخلة في تركيب الاقراص .

وهذه النسبة المرتفعة سببها الآتي : ـ

١ ـ تعطى الجرعة اللازمة لمنع التبويض بدلا من منع الخصوبة وهذه تحتاج لجرعة اكبر .

٢ ـ يراعى تقارب نسبة الهرمونات في جميع انواع الاقراص برغم اختلافها في الفعالية .

٣ ـ طريقة تناول الاقراص مرة واحدة في اليوم تسبب ارتفاعا سريعا في نسبة الهرمونات في الدم ثم يتخفض تدريجيا خلال الـ ٢٤ ساعة التالية .

وعلى الصفحات التالية يوضح الجدول المرفق بيانا تفصيليا للاعراض الجانبية غير المستحبة لاقراص منع الحمل والهرمون الذي يسببها اذا كان معروفا .

تؤثر اقراص منع الحمل على عملية التمثيل الغذائي (حوالي ٥٠ اثرا) وقد قسم تأثيرها على باقي اجهزة الجسم الى ثلاثة اقسام رئيسية هي : ـ

(١) اثرها على الجهاز التناسلي

ـ **المبيض** ـ تسبب التليف المؤقت للمبيض الذي يعود لطبيعته بوقف استعمال الاقراص .

ـ **النسيج العضلي للرحم** ـ في حالة وجود اورام ليفية (Fibroids) تزداد في الحجم لتسبب اعراضا اكلينيكية تشعر بها المريضة ووجود هذه الاورام يمنع استعمال الاقراص .

الآثار الجانبية لاقراص منع الحمل والهرمون المسبب لها

الاثر الجانبي	هرمون بروجستوجين	هرمون ايستروجين
١ ـ القيىء والغثيان (عارض مؤقت) ويزول بعد مدة شهور ويخف اذا اخذت الحبة مع الحليب		×
٢ ـ الصداع والدوخان والصداع النصفي		×
٣ ـ الم الصدر (عارض مؤقت)	×	×
٤ ـ كلف الوجـه (Chloasma)		×
٥ ـ الضعف والاكتئاب (هذا العرض عادة موجـود قبـل تعاطي الاقراص) ويعالج بواسطة اقراص فيتامين ب٦ ٥٠ ملجم يوميا)	×	
٦ ـ حب الشباب وفروة الراس الدهنيـة	×	
٧ ـ الصلع بسببه القلق وليس الاقراص	–	–
٨ ـ البرود الجنسي (غير موجود في صغيرات السن من النساء) سببه جفاف المهبل	×	
٩ ـ المغص والتقلصات البطنيـة والطمث المؤلـم (عارض مؤقت)	×	
١٠ ـ تقلص عضلات فالساقين	×	
١١ ـ النزف المهبلي (Spotting) عارض مؤقت ويعالج بنوع من الاقراص فيه جرعة اكبر من هرمون الايستروجين	×	×
١٢ ـ اضطرابات الحيـض :		×
أ ـ قلة الطمث ويعالج باعطاء مركب فيه جرعة اكبر من هرمون البروجسترون .		
ب ـ كثرة الطمث بغير او بأدرار الحليب		
جـ ـ امتناع الحيض ، توقف الاقراص	×	×
١٣ ـ ازدياد الافرازات المهبلية البيضاء وقد يصاحبه قرحة الرحم		×
١٤ ـ الفطريات المهبليـة	×	×

الآثار الجانبية لاقراص منع الحمل والهرمون المسبب لها

الاثر الجانبي	هرمون بروجستوجين	هرمون استروجين
١٥ ـ زيادة الوزن ويعالج بعمل رجيم { مؤقتا ـ بواسطة احتباس السوائل / دائما ـ بواسطة ترسب الدهن وتحسن الشهية	×	×
١٦ ـ بعض التغيرات فى عملية التمثيل الغذائى		
أ ـ زيادة هرمون الكورتيكستيرون / زيادة هرمون الغدة الدرقية } زيادة البروتين فى الدم الملتصق بهما ب ـ زيادة مادة الصفراء فى الدم وتغيير وظائف الكبد يعالج بوقف الاقراص جـ ـ تغير فى تمثيل حامض الفوليك (اللازم للدم)	←	×
١٧ ـ ازدياد الدهنيات فى الجسم	×	او ×
١٨ ـ حصو المراره (غير مؤكد)	–	–
١٩ ـ ارتفاع ضغط الدم فى ١٪ من الحالات (موجود من قبل وارجع الطبيعى بعد ثلاثة اشهر من توقف الاقراص .)	×	او ×
٢٠ ـ زيادة الجلوكوز فى الدم (Glycosuria) ويوقف استعمال الاقراص فى هذه الحالة		×
٢١ ـ الجلطة الدموية والانسداد الشريانى لزيادة تجلط الدم بسبب زيادة مادة الفيبرنوجين والعامل السابع والعاشر (وربما الثامن والتاسع) اللازمة لعملية تجلط الدم ، وميل الصفائح الدموية للتجمع . (هذا الاثر قاصر على المراة البيضاء)		×
٢٢ ـ ازدياد حجم الرحم والاورام الليفية (مثلما يحدث فى الحمل)	×	×
٢٣ ـ احتمال الاصابة بسرطان الثدى او الرحم او المجارى التناسلية السفلى ـ (بالعكس من ذلك وجد ان الاقراص تحمى من سرطان الثدى فيما بعد كما تقلل من سرطان الرحم والمبايض) .		×
٢٤ ـ اثر الاقراص على الحمل نظريا فقط ولا يوجد دليل على تأثر الحمل بالاقراص .	–	–

ـ الغشاء الرحمي الداخلي ـ التأثير الحادث به بسبب انقطاع الحيض او قلته او النزيف المهبلي اثناء الدورة الشهرية (Intermenatrual)

ـ **عنق الرحم** ـ زيادة الافراز المخاطي / تضخم عند عنق الرحم الحميد .

ـ **المهبل** ـ ليس هناك تأثير سيىء على الالتهابات المهبلية .

ـ **الثدي** ـ يسبب ألما بالجس (بسبب هرمون الإستروجين) .

يقل ويختلف نوع الحليب اثناء الرضاع فتقل فيه نسبة البروتينات ، وتظهر هذه الهرمونات في حليب الأم بنسب محسوسة ، لذلك لا ينصح باستعمال اقراص منع الحمل اثناء فترة الرضاع .

(٢) اثرها في الغدد الصماء ـ

ا ـ الغدة الكظرية (فوق الكلوية) (Adrenal)

تؤثر هرمونات منع الحمل في تركيز البروتينات في الدم وبالتالي في افراز الكبد لانواع معينة من البروتينات اللازمة لهرمونات الغدة الكظرية مما يسبب في هبوط نسبة افراز كل من هرمون ا ١٧ كيتوستيرويد (17 Ketosteroid) وهرمون الدوستيرون (Aldosterone) كما قد تزيد في افراز هرمون كورتيزول (Cortisol) وهذا يسبب احتباسا للسوائل في الجسم مما يسبب الصداع والاضطرابات العصبية النفسية .

ب ـ الغدة الدرقية (Thyroid)

تسبب ازديادا في افراز هرمون الغدة الدرقية يشبه ما هو حادث اثناء الحمل ولكن لا يوجد دليل على انها تسبب تغيرا في وظيفة هذه الغدة .

ج ـ البنكرياس (Pancreas)

استعمال اقراص منع الحمل لمدة طويلة يؤثر على التمثيل الغذائي للجلوكوز يبدو واضحا في انحراف منحنى السكر في الدم عن الطبيعي لذلك لا توصف اقراص منع الحمل لمريضات البول السكرى (Diabetes) كما يجب الحذر ومتابعة الفحص لمن لديهن استعداد وراثي او عائلي للاصابة بهذا المرض او ينجبن اطفالا يكون وزنهم اعلى من الوزن المعتاد او يموت اطفالهن اثناء الولادة بدون سبب واضح .

د ـ الغدة النخامية (Pituitary)

من المعروف ان اقراص منع الحمل تسبب توقفا عن افراز هرمون (L.R.F.) الذى ينبه الغدة النخامية لافراز هرمون (F.S.H.) اللازم لاتمام عملية التبويض في المبيض . وقد تستمر هذه الحالة حتى الى ما بعد ان يتوقف استعمال الاقراص نفسها مما يسبب عدم الحيض لفترات متفاوته وقد يمتنع الحيض نهائيا ولكن هذه الحالة نادرة ولا تتجاوز نسبتها ٢ر٠٪ وتصيب عادة من كن يشكين من اضطرابات الدورة الشهرية من قبل البدء في استعمال الاقراص لذا ينصح مثل هاتيك المريضات وخاصة من كن يشتكين من قلة او عدم الطمث بان يبحثن عن وسيلة اخرى لمنع الحمل غير الاقراص او اذا اصررن على الاقراص فيستعملن النوع المتتالي ولعل هذه هي الحالة الوحيدة التي تستعمل فيها هذه الطريقة (Sequental)

اثرها على باقي الجسم

١ ـ **الدهنيات** ـ تسبب ازديادا في نسبة الدهنيات في الدم وهذه بالاضافة الى التغيرات المتعلقة بتمثيل الجلوكوز في الجسم قد يسبب تصلبا في الشرايين Atherosceletosis ولكن لا يوجد دليل حتى الان على التعرض

للاصابة بمثل هذه الحالة عند استعمال الاقراص لمدة طويلة .

٢ ـ **الكبد** ـ تعرقل هرمونات منع الحمل نشاط الانزيمات التي تساعد على التخلص من مادة الصفراء بشبه ما يحدث اثناء الحمل مما يزيد فرص تكون الحصو المرارى . كما قد يسبب الاصابة بمرض الصفراء العائد . Recurrent Jaundice . لذا يمنع من اصبن بهذا المرض من استعمال اقراص منع الحمل .

٣ ـ **انسداد الأوعية الدموية** ـ تزداد نسبة هذا الانسداد مع استعمال اقراص منع الحمل بصورة بسيطة ونسبة الوفاة لا تتجاوز ٣ من كل ١٠٠,٠٠٠ في السنة وهي نسبة ضئيلة جدا . ولا تؤثر على الملايين من النساء اللاتي يستعملن هذه الاقراص كل سنة من جميع انحاء العالم . ولكن يوصى بوقف استعمال هذه الاقراص فورا عند الاحساس بالم حاد في الصدر .

٤ ـ **الجلد** ـ تسبب اسمرار الجلد كما يحدث اثناء الحمل ويزداد بالتعرض لاشعة الشمس ويستغرق وقتا طويلا للاختفاء بعد التوقف عن استعمال الاقراص .

٥ ـ **الجهاز العصبي المركزى** ـ قد تسبب الاقراص الغثيان والصداع والاكتئاب وبعض الاضطرابات العصبية النفسية والبرود الجنسي ، وقد يكون سببه التأثير في النشاط الكيميائي لخلايا المخ وخاصة في مادتي الريبتوفان (Tryptohan) والسيروتينين (Serotinin) . كما ان هناك ازديادا في معدل الاصابة بالضربات المخية الدموية وبالرغم من كونها زيادة طفيفة جدا الا انه ثبت ان هنالك علاقة اكيدة بين اقراص منع الحمل وهذه الضربات المخية . لذا يوقف استعمال الاقراص فورا اذا كان هناك نوبات من الصداع الشديد او ظهرت اعراض خاصة بالاعصاب الخارجية .

٦ ـ **الكلية** ـ قد تسبب ارتفاعا طفيفا او مؤقتا في ضغط الدم لاختلال التوازن بين مادتي الرنين (Remin) والانجيوتنسين Angiotensin في الدم ، وينصح بقياس ضغط الدم بصورة دورية عند استعمال الاقراص لمدة طويلة .

٧ ـ **وزن الجسم** ـ هذه الهرمونات هي مواد بناءة لاقتراب تركيبها الكيميائي من الهرمون البناء المعروف تستستيرون (Testosterone) . لذا يجب وقف استعمال الاقراص اذا زاد وزن الجسم عن (١٠) ارطال في السنة او استبدالها بنوع اخر يحتوى على نسبة اقل من هرمون البروجسترون .

٨ ـ تغييرات اخرى متفرقة

(Ulcerative colitis)

قد تسبب انسداد الاوعية الدموية للغشاء المعوى او قرحة القولون الالتهابية وهذه الحالات تحتم وقف استعمال الاقراص فورا كما تغير في معدل نسب بعض العناصر الغذائية في الدم كحمض الفوليك وفيتامين ج ، ولكن المغزى الاكلينيكي لهذه التغييرات غير معروف حتى الان .

كذلك الكالسيوم والزنك. مع ازدياد نسبة فيتامين ا والنحاس والحديد في الدم .

الحالات المرضية التي تمنع تعاطي اقراص منع الحمل بصفة قاطعة .

١ ـ سرطان الثدى والرحم .

٢ ـ الحمل .

٣ ـ امراض الكبد الحادة النشطة .

٤ ـ ازدياد معدل تركيز الدهن في الدم (Hyperlipidaemia)

٥ ـ مرض البول السكرى او الاستعداد الوراثي او العائلي للاصابة به .

الحالات التي قد يمنع فيها اقراص منع الحمل بصفة اختيارية .

١ ـ حالات الاكتئاب النفسي Depression neurosis

٢ ـ الصداع النصفي Migraine

٣ ـ ارتفاع ضغط الدم Hypertension

٤ ـ الصرع Epilipsy

٥ ـ قلة او انقطاع الطمث

وينصح بالفحص الدورى مرة كل سنة على الاقل اثناء تعاطي الاقراص حيث يقاس ضغط الدم ويجرى الفحص المهبلي ويسجل وزن المريضة ويفحص الثدى ويعمل منحنى للسكر فى الدم وتعرف نسبة مادة الصفراء فى الدم ، مثل هذه المتابعة الدورية تمكن استمرار تعاطي هذه الاقراص الى سن التخصيب بدون توقفة وليس هناك اى ضرورة لايقاف استعمالها قبل سن اليأس الا فى حالة الرغبة فى الحمل . اما وقف استعمال هذه الاقراص بصفة مؤقته على فترات معينة كما هو شائع الآن فليس له اى ضرورة ، كما انه يعرض السيدة لحمل غير مرغوب فيه وبذلك يقع المحظور . وعند بلوغ سن اليأس توقف هذه الاقراص مؤقتا ويعطى بدلا عنها جرعة مخفضة من هرمون الايستروجين منفردا واذا تبنان المبيض مازال نشطا ويفرز بويضات صالحة للحمل فيعاد تعاطي الاقراص مرة اخرى او تستبدل بالوسائل التقليدية القديمة كالغلاف الذكرى والحاجز المهبلي او الرغاوى الكيميالية .

اعراض جانبية مستحبة (حميدة) لاقراص منع الحمل

١ ـ علاج او تخفيف الطمث المؤلم ـ ثبت ان اقراص منع الحمل تعالج الطمث المؤلم فى ٦٠ ـ ٩٠٪ من الحالات (من المعروف ان ٤٥٪ من النساء يشعرون بآلام) اثناء الحيض وفى ١٢٪ منهن يكون الالم شديدا جدا بدرجة لا تحتمل) .

٢ ـ علاج التوتر العصبي الذى يسبق الحيض ـ كثيرات من النساء يشعرن بتوتر عصبي فى الايام الثلاثة او الاربعة السابقة للحيض مع بعض الاعراض كالصداع والاكتئاب وفقدان التركيز واحيانا تصاب بنوبات تشبه نوبات الصرع وقد لوحظ ان اقراص منع الحمل تخفف من حدة هذا التوتر (التوتر العصبي يصيب حوالي ١/٣ من النساء) .

٣ ـ تمنع الحيض ـ من المعروف ان الحيض هو احد مظاهر الحياة الحضارية فالمراة البدائية اما حامل او مرضع وفى كلتا الحالتين لا ترى الحيض الشهرى ولا تعاني من هذا النزيف الدورى . فاقراص منع الحمل تخفف الحيض الشهرى الى درجة كبيرة وقد تمنعه كلية وقد لوحظ ان نسبة هيموجلوبين الدم مرتفعة مع اقراص منع الحمل ، وفى ٥٠٪ من الحالات يقل الحيض ، وفى ١٪ يمتنع الحيض بالمرة .

٤ ـ تخفيف حب الشباب (A)cne (مرض جلدى) ـ لوحظ ان اقراص منع الحمل تعالج وتخفف من اعراض مرض حب الشباب الذى يصيب الفتيات في وقت البلوغ ويكون سببه الهرمونات الذكرية التي يفرزها المبيض اثناء البلوغ (Androgens) وقد وجد ان ٨٠ ـ ٩٠٪ من المريضات يتحسن باستعمال اقراص منع الحمل .

٥ ـ علاج اعراض الذكورة (Hirsutism) فى بعض الحالات .

٦ ـ تخفيف آلام التبويض(Mittelschmerz) والذى يحدث فى منتصف العادة الشهرية .

٧ ـ الرغبة الجنسية ـ من الصعب تقدير كمية التغير الحادث في هذه الغريزة فهي قد تزيد في ٥٠٪ وقد تنقص في ٤٠٪ من الحالات.

٨ ـ تحسين الحالة النفسية للزوجين ـ حيث يشعران بالسعادة لتحكمهما في الحمل والتخلص من الحمل الغير مرغوب فيه .

ثانيا : اللولب الرحمي

Intrauterine Contraceptive Device (loop)

تعريف ـ هي تصميمات وأشكال مختلفة توضع داخل التجويف الرحمي بقصد منع الحمل وهي مصنوعة من لدائن خاملة غير فعالة ورخيصة نسبيا ويراعى في اللولب ان يكون قابلا للانثناء ويمكن ادخاله الى التجويف الرحمي بسهولة ولا يسبب اى اذى او خطورة على المريضة ويكون من حجم مناسب فلا يطرد من الجسم .

تاريخ استعماله ـ الفكرة نفسها ليست جديدة فقد سبق استعمال اشكال مماثلة في القرن التاسع عشر ولكن كانت توضع جزئيا في الرحم وجزئيا في المهبل وقد عدل عنها فيما بعد بسبب الالتهابات التي كانت تنتج عنها . وتطورت الفكرة بعد ذلك بوضع حلقات معدنية لولبية توضع كلية داخل التجويف الرحمي (كوقاية ضد الالتهابات) ومن امثلتها حلقة جرافنبيرج (Grafenberg ring) الالمانية

وحلقة اوتا اليابانية وهاتان الحلقتان ما زالتا تستعملان حتى الان وتصنعان اما من الذهب او من الفضة او من سبيكة من النحاس والنيكل والزنك .

كما استعملت حلقات اخرى من امعاء دودة القز او من مشتقات مادة النابلون ولو انها اقل فاعلية .

ثم استعملت الحلقات المعدنية القابلة للانثناء المعقدة بعض الشيء في التركيب وتحتاج الى تخدير كلي .

واخيرا استعملت مادة البوليا ثيلين (Polyethyine) في صناعة اللوالب والتي تجمع بين الرخص في الثمن والفعالية في منع الحمل . وتنوعت الاشكال والتراكيب وقد اثبت النوع المسمى لولب ليبيس (Lippes Loop) انه احسنها واكثرها استمرارا في الرحم كذلك الانواع التي على شكل حرف (T) وكل هذه الانواع لها جهاز خاص بها لادخالها في جوف الرحم كما ينتهي طرفها بخيط متين من النايلون متدل في المهبل ويعتبر علامة على وجود اللولب واستمراره داخل الرحم كما يمكن ازالة اللولب من الرحم بالشد عليه اذا حدث ما يستدعي استخراج اللولب .

شيوع اللولب

شاع استعماله في السنوات الاخيرة من بدء السبعينيات حتى احتل الان المركز الثاني مباشرة بعد اقراص منع الحمل وتمزج المادة البلاستيكية للولب بمادة الباريوم الذي يتيح له الظهور بوضوح في صورة الاشعة السينية التي تؤخذ للحوض عندما يراد التأكد من وجوده ومن موضعه . وقد أضيف عنصر النحاس على اللولب مؤخرا لزيادة فعاليته . ومعظم اللوالب المستعملة الان تكون على حجمين او اكثر للاختيار منهما على حسب حجم الرحم .

طريقة عمل اللولب

غير معروفة بالضبط حتى الان ولكن من المتفق عليه الان ان اللولب يمنع زرع البويضة الملقحة في الغشاء الرحمي الداخلي بطريقة او باخرى ولذلك يجب ان يغطي اللولب كل الغشاء الرحمي الداخلي ؛ ولذلك فان اللولب اذا كان صغير الحجم بدرجة

واضحة او زرع في احد قناتي الرحم مزدوج التجويف وهو عيب خلقي يسمى (Bicornute uterus) فانه من الممكن حدوث الحمل.

وسبب منع زرع البويضة في جدار الرحم:

١ ـ قد يكون الالتهاب الناشيء عن وجود جسم غريب داخل الرحم .

٢ ـ او ان هذا الجسم الغريب قد ينبه بعض الدفاعات في الجسم التي تدمر البويضة بواسطة الخلايا المخصصة لذلك (Macrophages)

٣ ـ وربما سببت مادة النحاس الموجودة في بعض الانواع في تدمير الحيوانات المنوية او البويضة الملقحة ذاتها او تجعل افراز عنق الرحم طاردا للحيوانات المنوية او يفقد الغشاء الرحمي الداخلي استجابته لزرع البويضة .
٤ ـ والسبب الاخير قد تكون الهرمونات الداخلية في تركيب اللوالب لها نفس التأثير اذا اعطيت بالفم او الحلق وهو مشابه لما يحدث في الحمل .

متى يستعمل اللولب

١ ـ تستعمل اللوالب الرحمية في حالة رفض المريضة لاقراص منع الحمل ، او عدم امكانية استعمالها لسبب من الاسباب التي تحرم استعمالها .

٢ ـ كما انها ذات اهمية خاصة عندما تكون الزوجة من النوع اللاهي الذي لا يتحمل المسئولية(وكذلك الزوج) وفي حالات الاختلال العقلي والظروف الاجتماعية السيئة .

٣ ـ في حالة فشل او عدم امكانية الوسائل الاخرى .

٤ ـ اذا توافر الاشخاص المؤهلين لتركيب مثل هذه اللوالب فيمكن استعمالها على نطاق واسع لتحديد النسل .

متى يمنع استعمال اللولب

١ ـ في الايام الاولى لفترة النفاس التي تعقب الولادة او الاجهاض حيث يجب مرور ستة اسابيع على الاقل على الولادة او الاجهاض قبل تركيب اللولب .

٢ ـ في حالة النزيف الرحمي المصاحب لعادة شهرية غير منتظمة واورام الرحم وامراض الحوض الاخرى .

٣ ـ عندما تكون هناك دلائل وشواهد على وجود التهاب حوضي (Pelvic Infection) في الحاضر او الماضي .

٤ ـ عندما يكون الرحم به عيب خلقي كحالة ازدواج التجويف الرحمي (Biornute) حيث يوضع اللولب في تجويف واحد ويترك التجويف الآخر عرضة للحمل .

٥ ـ عندما تكون المراة بكرية ولم تلد بعد ، قد يكون اللولب ذا خطورة اثناء عملية التركيب بالاضافة الى صعوبة وصغر حجم الرحم .

٦ ـ لا يركب اللولب في الحالات التي اجرى لها عملية قيصرية او اجهاض عن طريق البطن (Hysterotomy) فهناك احتمال كبير بعدم التئام الجرح داخل الرحم او التئامه جزئيا مما يعرض الرحم لخطورة الخرق بواسطة اللولب.

٧ ـ عندما تثبت محاولات تركيبه وجود اعراض جانبية غير مقبولة (كالنزيف والالتهابات)

فعالية اللولب

يلي الاقراص في الفعالية الا ان به كثيرا من المزايا التي تفوقها مثل : ـ

١ ـ يقتصر عمله على الجهاز التناسلي

فقط وليس له اى آثار عامة على الجسم كاقراص منع الحمل .

٢ ــ يركب لمرة واحدة فقط ويستمر عمله لمدة سنوات بعد ذلك طالما ظل فى مكانه (اى لا يحتاج لاي اشراف طبي دوري مثل الاقراص)

٣ ــ تعرف الاطباء على فاعليته واثاره الجانبية اسرع بكثير من تلك التي جمعت بخصوص الاقراص (استغرق بعضها عدة سنوات وما زال ينقصنا الكثير)

٤ ــ وميزته الحقيقية هو انه فى حالة ثباته فى موضعه فانه غير مسبب لاي اثار جانبية (كالنزيف) ويصبح وسيلة رخيصة وفعالة لمنع الحمل وفى متناول الجميع (بعكس الاقراص التي تعتبر مرتفعة الثمن بالنسبة للولب وتحتاج لان تدفع المراة باستمرار) .

٥ ــ لا يحتاج الى عناية مستمرة وخاصة كالحاجز المهبلي .

٦ ــ لا يؤثر في الخصوبة على اى وجه ، ويمكن الحمل خلال اشهر قليلة من استخراج اللولب .

الفعالية

١ ــ وتختلف فعالية اللولب (اى نسبة الحمل) باختلاف النوع المستعمل وفى النوع المسمى لولب ليبس (Lippes Loop) لا تزيد نسبة الحمل عن ٢ر٧٪ بعد سنة من الاستعمال . ونسبة الحمل اكثر ارتفاعا في السنة الاولى للاستعمال منها فى السنين التالية .

٢ ــ نسبة الحمل اكثر ارتفاعا كلما صغر حجم اللولب من نفس النوع المستعمل .

٣ ــ عند حدوث الحمل مع وجود اللولب فان اللولب لا يجود ابدا داخل الكيس الامينوس لان البويضة تزرع دائما فى جدار الرحم بعيدا عن اللولب .

عيوب اللولب واخطاره

١ ــ الحمل (Pregnancy) ــ حدوث الحمل مع وجود اللولب داخل الرحم غير مستبعد ، فى هذه الحالة لا يسبب اى تشوه خلقي للاجنة او زيادة فى نسبة الوفيات داخل الرحم . ولكن وجد ان نسبة الاجهاض الذاتي اعلى من المعدل الطبيعي ، وعند حدوث الحمل فتنقسم الآراء حول طريقة التعامل مع اللولب الموجود بداخل الرحم .

الراى الاول ــ ترك اللولب وشانه حيث سيرتفع تلقائيا مع كبر حجم الرحم حتى يختفى الخيط عن متناول اليد ويتوارى اللولب بين الاغشية ولا يسبب اى ضرر حتى يقذف به خارجها مع ما يقذف من الاغشية ونتائج الحمل عند الولادة .

الراى الثاني ــ اذا كان خيط اللولب مازال موجودا ومحسوسا فى المهبل فيمكن الشد عليه لنزع اللولب من الرحم ، ويقول اصحاب هذا الراى ان فرصة استمرار الحمل بعد استخراج اللولب اكثر من فرصتها لو ترك مكانه ، واذا لم يكن خيط محسوسا فيترك وشانه ولا يباشر البحث عنه داخل الرحم ، لان هذا حتما سيؤدى الى الاجهاض .

ونسبة الحمل مع وجود اللولب هي حوالي ٢ ــ ٥٪ في السنة الاولى لتركيب اللولب ثم تبدأ بالانخفاض بعد ذلك .

اي ان اللولب غير مرض بصفة عامة فى ٣٠ ــ ٤٠٪ من الحالات فى السنة الاولى وبعض اللوالب تسقط من تلقاء نفسها خارج الرحم وبعضها (١٥٪) تستخرج عمدا اذا كانت مسببة لاغراض جانبية غير مستحبة .

كما ان بعضها يفشل في منع الحمل ولكن تعتمد النتيجة النهائية على اختيار المريضة ونوع وحجم اللولب المستعمل كما ان تقبل المريضة له اهمية خاصة . وهنالك امل كبير في الانواع الجديدة المتطورة النشطة Activated appliances التي تسبب اعراضا جانبية اقل من الاولى وفاعلية اكثر ضد الحمل .

٢ ـ الحمل خارج الرحم (Ectopic Pregnanc)

اللولب يمنع الحمل داخل الرحم بنسبة ٩٧ ـ ٩٨٪ من الحالات ولكنه يمنع الحمل خارج الرحم بنسبة اقل اي في حوالي ٩٠٪ وفي حالة حدوث الحمل واللولب داخل الرحم فهنالك احتمال ٢٠/١ ان يكون هذا الحمل خارج الرحم . وفي كل حالة تجرى فيها عملية اجهاض لسبب فشل اللولب فيجب ارسال عينة من البقايا المستخرجة من داخل الرحم للتاكد من ان هذا الحمل داخل الرحم .

٣ ـ طرد اللولب

يحدث ذلك في السنة الاولى في ٢ ـ ١٠٪ من الحالات (معتمدا على نوع اللولب) وهو يعتبر من عيوب اللولب الرئيسية وخاصة اذا حدث بدون علم المريضة الذى يحدث في حوالي ٢٠٪ من الحالات وهذا قد يتبعه الحمل غير المرغوب ، وقد وجد ان حوالي ثلث حالات الحمل مع اللولب حدثت عقب طرد اللولب بغير علم من المريضة بذلك ، وهذا يبين اهمية وجود الخيط المتصل باللولب كعامل انذار مهم اذا فقد اثره . ونسبة الطرد اعلى في الشهور الاولى وكذلك في السنة الاولى ، وتزداد نسبة الطرد كلما صغر حجم اللولب ولو كان من نفس النوع ، كما ان نسبة الطرد تكون اعلى ، اذا ركب اللولب في الايام الاولى لفترة النفاس (Puerperium) كما وجد انه كلما صغر سن المريضة وقل عدد الاطفال زادت نسبة الطرد التلقائي من الرحم ، وفي بعض الاحيان النادرة قد تنزعه المريضة بنفسها سواء بالسهو او بالخطا .

اما اذا اعيد تركيب اللولب بعد طرده فان احتمال الاحتفاظ به يصل الى ٦٨٪ واذا اعيد تركيبه للمرة الثالثة فان هذه النسبة تنخفض الى ٢٤٪ فقط اى لا توجد فائدة تذكر في اعادة تركيب اللولب اذا تكرر طرده .

٤ ـ التوقف عن استعماله (Discontinuation)

وهذه نسبة ثابته مع كل انواع اللوالب وتبلغ حوالي ٢٠ ـ ٣٠٪ في السنه الاولى و ١٠ ـ ١٥٪ في السنوات التالية الى اقل من ١٠٪ في السنة الخامسة واقل من ٦٪ في السنة السادسة ـ ونهاية السنة السادسة نجد ان حوالي ٤٠٪ من السيدات ما زلن محتفظات باللولب وهذه نسبة جيدة ـ كما وجد ان حوالي ٥١٪ من حالات التوقف كان بسبب الحمل .

اسباب التوقف عن استعمال اللولب

١ ـ الحمل .

٢ ـ الالم ـ النزيف المهبلي (ولاسباب طبية اخرى) ونسبة التوقف في هذه الحالات تبلغ حوالى ١٥٪ في السنة الاولى وتنخفض الى ٧٪ في السنة الثانية ، وهذا العامل يشكل نصف حالات التوقف عن الاستعمال تقريبا .

واحسن اوقات تركيب اللولب هو وقت الحيض الفعلى للتاكد من عدم وجود الحمل ، كما ان الزيادة الطبيعية التى سوف تحدث في النزيف المهبلي الموجود فعلا لن يزعج المريضة ، وقد يزداد النزيف المهبلى بعد سنة من تركيب اللولب ، وهذا سببه ترسب املاح الكالسيوم على سطح اللولب الاملس فيجعله خشنا مما يسبب قروحا بالغشاء المبطن للرحم ، وهذا يسبب زيادة في دم الحيض وفي هذه الحالة يستخرج اللولب ويغير نوعه .

٥ ـ خرق الرحم Perforation

هذه الحالة نادرة الحدوث ونسبتها ١/٢٥٠٠ ولكن مع النوع المسمى دلكان (Dulkan) تزداد النسبة الى ١/٢٥٠ (وقد اوقف استعمال هذا النوع اخيرا وسحب من الاسواق بسبب المضاعفات الخطيرة التى كان يحدثها كالخرق والحمل والاجهاض الملوث) .

ويمكن تجنب هذه الحادثة بتوخى الحذر اللازم واتباع الطرق الصحيحة لتركيب اللولب (وذلك باستكشاف تجويف الرحم بواسطة المجس الخاص قبل تركيب اللولب) وقد تساعد انقباضات عضلات الرحم على دفع اللولب خلال جدار الرحم السميك الى التجويف البيروتونى . واختفاء الخيط ليس معناه خرق الرحم بالضرورة فهو يختفى في الحالات التى يدور فيها اللولب على محوره ١٨٠ درجة ساحبا معه الخيط الى داخل الرحم .

ومع ذلك ففى حالة اختفاء الخيط تعمل صور شعاعية لتحديد مكان اللولب ويستكشف داخل الرحم (بشرط التأكد من عدم وجود الحمل) . وعند التأكد تماما من وجوده داخل البطن يستخرج بواسطة منظار Laparascope او عن طريق المهبل Coldotomy . هذا اذا كان من الانواع التى قد تسبب انسدادا فى الامعاء (كالانواع الحلقية) ما عدا ذلك يمكن تركه حيث لا ضرر منه .

٦ ـ الالتهاب (Infection) والتلوث الميكروبى

لا يوجد دليل قاطع على ان اللولب هو السبب المباشر فى بعض الالتهابات التى تحدث فى المجاري التناسلية العليا التي تلاحظ احيانا مع وجود اللولب ، ولكن لا يجب تركيب اللولب مع وجود التهاب فى قنوات فالوب، لان اللولب سوف يساعد على ادخال عدد اضافى من الميكروبات التى تزيد الحالة سوءا .

وعند فحص النسيج الرحمى بعد استخراج اللولب نجد ان اعراض الالتهاب غير الميكروبى تستمر مدة طويلة. هذا الالتهاب غير ضار وهو الاساس فى عمل اللولب فى منع الحمل .

ووجود اللولب يساعد على انتشار اى التهاب حاد جديد تناسلى يصيب المرأة مثل مرض السيلان (Gonorrhoea) واللولب يساعد على انتشار هذا المرض الى ابواق فالوب وفي هذه الحالة يوصى باستخراج اللولب فورا وعلاج الحالة بسرعة وبحسم .

والتهاب ابواق فالوب الحاد والمزمن الذى يحدث فى ١ ــ ٢٪ من حالات تركيب اللولب عادة يحدث اذا ركب اللولب خطا مع حمل مبكر او كان هناك التهاب قديم بالابواق غير معلوم وقت التركيب ، او اذا ركب مبكرا بعد حمل ، او اذا سبب اجهاضا .

٧ ـ هل اللولب يساعد على الاصابة بالسرطان

لم تثبت الابحاث المستفيضة التى اجريت على اللولب انه يؤدى الى سرطان الرحم او سرطان عنق الرحم .

٨ ـ تمزق عنق الرحم

قد تسبب بعض الانواع التى لها جزء يوضع فى عنق الرحم بعض التمزقات او الجروح به وهي ليست بذات خطر .

٩ ـ كسر اللولب

قد يصبح اللولب هشا ويكسر بعد ٢ ــ ٣ سنة من الاستعمال فيصبح بذلك غير ذى فاعلية ويعسر استخراجه من داخل الرحم كما ان اطرافه الحادة قد تخترق جدار الرحم .

١٠ ـ الاغماء عند تركيب اللولب

قد يحدث ذلك احيانا .

١١ – ازدياد كمية النزف الشهري او ظهور بعض البقع الدموية وسط الدورة الشهرية

وهى تحدث فى ٥٠٪ من الحالات وشائعة فى الايام والاشهر الاولى لتركيب اللولب . وقد تسبب انيميا وتعالج بمستحضر ابسيلون امينو كابوريك اسيد
(Epsilon Amino Caproice Acid)

١٢ – الطمث المؤلم (Dyamenonhoea)

وسببها تقلصات الرحم وهذه تتحسن بتعود المريضة على اللولب .

التطورات والتحسينات التى ادخلت على اللولب

لما كان اللولب حتى الآن – ليس بالوسيلة المثالية لمنع الحمل حيث ان هناك ٢١/٢٪ من حالات الحمل فى السنة الاولى للاستعمال ، كما ان هناك ١٥٪ من حالات طرد او استخراج اللولب لاسباب طبية فى السنة الاولى ايضا فقد جرت محاولات كثيرة لتطوير اللولب وتحسين فاعليته كمانع للحمل ، من احدث التحسينات التى ادخلت على اللولب هو تعميم اللولب على شكل حرف (T) الذى يلف حوله سلك رفيع من النحاس ، وهذه الانواع ذات اهمية خاصة بالنسبة للزوجات اللاتي لم يحملن بعد (Nulliparous) واللائى عادة لا يتحملن الانواع الاخرى بسبب الالم الذى تسببه لهن . وقد وجد انهن يحتفظن بهذا النوع ولا يتخلصن منه ، وهذا فتح لهن المجال لمنع الحمل كبديل للاقراص .

وهناك ايضا اللولب النحاسي على شكل رقم (7) اللاتينى وهذا يشبه اللولب (TC 200) من حيث فاعليته ومناسبته للزوجات اللائى لم يحملن .

وما زالت الابحاث تجرى لاستنباط انواع اخرى من هذا النوع حيث يضاف هرمون البروجستيرون على الزراع العمودية للولب فى محاولة لتقليل الاعراض الجانبية الى الحد الادنى .

احسن وقت لادخال اللولب داخل الرحم

الوقت المثالى هو اثناء الحيض او بعده مباشرة للتاكد من عدم حدوث الحمل ولكن عقب الاجاض او الولادة يستحسن ان تنتظر المريضة ستة اسابيع قبل تركيب اللولب او على الاقل بعد الحيضة الاولى للولادة حيث تفحص المريضة بعد شهر من تركيب اللولب وبعد ثلاثة اشهر ، ثم تفحص دوريا كل سنة للتاكد من وجود اللولب في مكانه ولتغييره اذا جد ما يستدعي ذلك . ويزال اللولب كلية عند بلوغ سن الياس وفى اى وقت قبل ذلك اذا سبب اعراضا جانبية شديدة او مضاعفات .

وفى حالة حدوث حمل بالصدفة فيفضل الكثير من الاطباء ترك اللولب وشانه ، فمع تقدم الحمل سيرتفع اللولب تلقائيا حتى يختفى تماما .

ثالثا : وسائل منع الحمل التقليدية

١ – الغلاف الذكرى (Condom)

نسبة لطبيب يدعى دكتور كوندوم – وهى من اقدم وسائل منع الحمل التى ما زالت متبعة حتى الآن . وهى بسيطة وفعالة واول وصف لها نشر عام ١٥٦٤ م كان عبارة عن غلاف مصنوع من الصوف يستعمل اساسا لمنع العدوى بمرض الزهرى وتطور حتى اصبح يصنع الآن من مادة « لاتكس » مختلفة السمك ويزود احيانا بحلمة صغيرة فى القمة كخزان للحيوانات المنوية ويستعمل اما جافا او مشحما وميزته انه يحفظ الاحساس اثناء الجماع ولكن الانواع الحديثة مرتفعة الثمن ، وفعاليته

النظرية تكاد تقارب فعالية اللولب الرحمى ، ونسبة الحمل تتراوح بين ٤ ـ ٣٦ سيدة لكل مائة عام من التعرض ـ وتزداد فعاليته اذا استعمل معه مركبات كيميائية لقتل الحيوانات المنوية واسباب الحمل مع الغلاف الذكرى هى الآتية : ـ

١ ـ التمزق اثناء الاستعمال ١/١٥٠ ـ ٣٠٠ حالة (٢ر٠ ـ ٣ر٠٪) .

٢ ـ القذف السريع قبل تثبيت الغلاف .

٣ ـ فقد الغلاف فى المهبل اثناء الجماع .

٤ ـ عدم الخبرة فى استعماله .

٥ ـ وجود عيب فى الغلاف (٣ر٠٪) وربما كان هذا سبب ارتفاع ثمن بعض الانواع التى يجرى اختبارها بوسائل متقدمة قبل طرحها فى الاسواق .

واغراض استعمال الغلاف الرئيسية هى : ـ

١ ـ الوقاية من الحمل .

٢ ـ الوقاية من الامراض التناسلية كالسيلان والزهرى .

وللوقاية من السيلان يجب توافر عدة شروط كالحرص الزائد وسلامة الغلاف التامة طيلة فترة التعرض وبعدها ، وجدير بالذكر ان هذه الطريقة التى عمرها الآن اكثر من اربعمائة عام هى الوسيلة الوحيدة الشائعة لمنع الحمل بالنسبة للذكور ، وبالغم من الابحاث المركزة من جميع انحاء العالم لايجاد بديل شعبى وواسع الانتشار مثلها فما زالت هى الاكثر شيوعا خاصة بالرجل كوسيلة اولى ومساعدة لمنع الحمل .

٣ ـ وقاية الذكر من بعض الالتهابات الانثوية واوقات العادة الشهرية (عادة غربية شائعة) .

٢ ـ الحاجز المهبلى Diaphragm

سبق ووصفه ميسينا عام ١٨٨٢ م . ولكن لم يبدأ استعماله الا بعد عام ١٩٢٠ م ووظيفته مزدوجة فهو يعمل كحاجز وقائى وكوعاء لمضاد الحيوانات المنوية ، وتقترب فعاليته مع المادة الكيميائية الخاصة به (جيل او كريم) Gell or Cream من فعالية اللولب الرحمية او الغلاف الذكرى ونسبة الحمل هى حوالى ٦ ـ ٣٠ سيدة في المائة السنة . وهو يعتمد فى فعاليته الى حد كبير على المريضة نفسها وطريقة الاستعمال بالنسبة لوقت التعرض . وميزته هو انه يمكن للمرأة ان تثبته فى موضعه قبل التعرض بمدة طويلة ولذا فهو ليست له صلة مباشرة ولا يتدخل فى عملية الجماع .

ولكن هذه الوسيلة لم تلق التشجيع الكافى من جانب السيدات لاحتياجه للتثبيت (ممكن تدريب السيدة نفسها على تثبيته فى موضعه) كما ان المواد الكيميائية التى تستعمل معه قد تتقزز منها . وجدير بالذكر ان الكثير من الاطباء المتدربين على تركيب اللوالب الرحمية ووصف اقراص منع الحمل هم قليلو الخبرة فى تركيب وتثبيت الحاجز المهبلى . ويثبت اكبر حجم يمكن للمرأة ان تتحمله بدون الم ، ومع ذلك تتزحزح الحاجز عن مكانه بفضل تمدد جدران المهبل اثناء عملية الجماع وبذلك يفقد فعاليته ، وقد يحتاج الحاجز لاستبداله عدة مرات بحجوم اكبر منه . وهناك اربعة اشكال من الحاجز المهبلى ـ (يراعى عند تثبيته ان يغطى عنق الرحم تماما) .

١ ـ الحاجز ذو الملف الزنبركى (Coil Snring Diaphragm) وهو سهل الاستعمال بواسطة المريضة نفسها ، ومناسب للاستعمال العام (ينثنى على محور واحد) .

٢ ـ الحاجز ذو الملف المسطح ـ وهو ايضا سهل الاستعمال .

٣ ـ الحاجز المحدب او المقوس ـ مناسب لحالات عيوب الرحم الوضعية كالرحم المائل كثيرا للامام حيث ياخذ عنق الرحم اتجاها خلفيا .

٤ ـ اما في حالات ارتخاء الجدران المهبلية فيستعمل حاجز مهبلي على شكل عجلة هودج (Hodge Pessary) .

والحاجز المهبلي لا يصلح ولا يستعمل في حالات السقوط الرحمي الناتج عن ارتخاء عضلات الحوض . او بعض حالات العيوب التشريحية للحوض . وفي هذا الحال يستبدل الحاجز المهبلي بغطاء عنق الرحم Cervical Cap.

والطريقة المثلى للحاجز المهبلي هو تركه لمدة ست ساعات على الاقل بعد التعرض وهي المدة الكافية لتوقف حركة الحيوانات المنوية في المهبل ـ كما تضاف كمية اخرى من الهلام القاتل للحيوانات المنوية اذا ظل في المهبل لمدة اطول من ستة ساعات قبل التعرض ، وهذه الارشادات من باب الاحتياط ليس الا .

والحاجز المهبلي غير صالح في حالات الجماع السريع المتتابع لانه عرضة في هذه الحالة لان ينزلق من مكانه ويفقد فعاليته (كما في الومسات مثلا) .

وقد يحمي الحاجز المهبلي الى حد ما من الاصابة بالامراض التناسلية (ولكن درجة هذه الوقاية غير مؤكدة حتى الآن) .

٢ ـ قاتلات الحيوانات المنوية

(Spermicidal Preporations)

هناك انواع تستعمل عادة مع الحاجز المهبلي، وانواع تستعمل منفردة كوسيلة قائمة بذاتها لمنع الحمل ، وفائدتها الرئيسية انها تخلق حاجزا كيمائيا يمنع دخول الحيوانات المنوية الى داخل عنق الرحم (Endocervical Canal)

وهذه المواد الكيميائية تتخذ اشكالا مختلفة فهي اما على شكل هلام (جيلاتين) ، كريم ، معجون ، محاليل ، مساحيق ، لبوس مهبلي، مساحيق او اقراص رغوية ولكنها اقتصرت الآن على الرغوة ، الكريم ، الهلام واللبوس ، واستغنى عن الانواع الاخرى ومنذ عام ١٩٦١ استعملت رغوة ايروسول aerosol foam وشاعت حتى تساوت مع اللولب الرحمي في الاستعمال عام ١٩٧٠ م .

والمادة الفعالة في بعض هذه المركبات هي مادة خلات الفنيك الزئبقية او مواد اخرى ذات فعالية سطحية (Surface Active)

وتفضل الكثير من السيدات استعمال الرغاوى الكيميائية لسهولتها ونظافتها ولا تترك اثرا ذا اهمية بعد الاستعمال ، ونسبة الحمل مع هذه الكيميائيات هي من ٢ ـ ٣٨ حالة حمل/ مائة سنة من الاستعمال ويراعى عند استعمال هذه المركبات ان توضع عميقا في قناة المهبل وتقوى بكميات اخرى اذا تكرر التعرض ، وفي حالة اللبوس المهبلي يراعى ان توضع قبل التعرض بوقت كاف للانصهار وبفعل حرارة الجسم داخل المهبل اي من ١٥ الى ٣٠ دقيقة قبل التعرض .

ومن التطورات في هذه المركبات هي ضخها في المهبل تحت ضغط عال لتوزع بطريقة متساوية على جدران المهبل ، ويمكن لهذا المحقن ان يظل صالحا ايضا بعد التعبئة لمدة اسبوع . وجدير بالذكر ان هذه المركبات الكيميائية صالحة ايضا كوسيلة وقائية من الامراض التناسلية .

استعمالات وسائل منع الحمل التقليدية (الايروسول / الغلاف الذكري / الحاجز المهبلي)

١ ـ في الحالات التي لا تستطيع السيدة ان تستعمل الوسائل الاخرى او لتفضيل شخصي.

٢ ـ في حالات الجماع المتباعد والمتفرق كسفر الزوج لمدد طويلة متعددة كما في حالات البحارة والجنود واشباههم .

٣ ـ قد تستعمل في بعض الحالات العاجلة (الجماع الفاجيء مثلا) او لعدم تمكن السيدة من مراجعة عيادات تحديد النسل ، او لكراهيتها للوسائل الاخرى .

٤ ـ وقد تستعمل كعامل ثانوي مساعد كان تنسى السيدة قرصا من اقراص منع الحمل او اكتشاف غياب اللولب الرحمي من الرحم في هذه الحالة يلجأ الزوجان لهذه الوسائل مؤقتا لحين مراجعة مركز تحديد النسل .

ومن واجب الاطباء دائما الا يقللوا من شأن هذه الوسائل لان ذلك قد يجعل الزوجين يحجمان عن استعمالها في بعض الحالات الطارئة مما قد يعرض المرأة للحمل . ويجب ان يكون جميع الاطباء العاملين في مراكز تحديد النسل على علم تام بهذه الوسائل ليستطيعوا افادة مرضاهم وارشادهم على الطريقة الصحيحة لاستعمالها . وجدير بالذكر ان استنباط وسائل منع الحمل المتعددة الاغراض كمضادة للامراض التناسلية والالتهابات المهبلية بجانب الغرض الرئيسي لمنع الحمل قد يؤدى الى زيادة العناية في تطوير وتحسين الوسائل المهبلية الحالية التي تستعمل في منع الحمل . كما ان المزيد من النساء ما زلن يفضلن استعمال وسائل منع الحمل البسيطة السهلة المأمونة بالرغم من اباحة الاجهاض في معظم بلدان العالم الآن .

وسائل منع الحمل الثانوية

١ ـ الغسول المهبلي ـ معروف منذ القدم وذلك بغسل قناة المهبل مباشرة بعد الجماع وهي منتشرة في الولايات المتحدة اكثر منها في انجلترا ويستعمل عادة المحاليل المنزلية مثل محلول الخل ـ محلول الشب ـ محلول الملح، حتى الصابون وتستعمل النساء (في بعض البلدان النامية شراب الكوكا كولا كغسول مهبلي فعال بعد الجماع) وفي الفترة من ١٩٢٥ ـ ١٩٥٥ ثبت ان ٣٥٪ من النساء الامريكيات يستعملن هذه الطريقة .

٢ ـ انواع معينة من الجماع الناقص ـ مثل

١ ـ العزل ـ القذف خارج المهبل
(Coitus Interruptus)

٢ ـ منع القذف ـ بالتحكم في عملية الجماع فلا تصل للذروتها بالقذف Coitus Reservatus

٣ ـ القذف الداخلي ـ بتوجيه الحيوانات المنوية الى المثانة باغلاق قناة مجرى البول بالضغط عليها بالاصبع عند القذف
(Coitus Saxonicus)

٣ ـ **طريقة الاسفنجة** ـ ويمارسها كبار السن من الازواج باستعمال اسفنجة مبللة بمواد قاتلة للحيوانات المنوية او بالصابون او الزيت .

٤ ـ **كيس البلاستيك** ـ يوضع في قناة مجرى البول للرجل لتلقى الحيوانات المنوية ، وعيبه انه يسبب التهابات موضعية .

٥ ـ **رفع حرارة كيس الصفن** ـ على اساس انه بارتفاع درجة حرارة الخصية تتوقف عن افراز الحيوانات المنوية ولكن هذه الطريقة تحت الاختبار وغير مؤكدة عمليا .

٦ ـ **فترة الامان** Safe Period ـ وفيه يحسب الزوجان الجماع اثناء فترة نزول البويضة في الدورة الشهرية وهي نظريا تقع حول منتصف الدورة اى في اليوم ١٤ في دورة من ٢٨ يوما ويحدد وقت الجماع بالفترة المباشرة للعادة الشهرية او قبلها بقليل (فترة

الامان هي اربعة ايام الحيض و٣ ايام بعده وتسعة ايام قبله .) وفي الدورات الشهرية الاقصى تقصر فترة الامان تبعا لذلك .

ونسبة الحمل في هذه الطريقة يصل من ١٠ ـ ٢٥ ـ ٣٥ حملا/لكل مائة سنة تعرض وهي نسبة عالية سببها ان وقت التبويض يختلف من سيدة لاخرى ومن دورة لاخرى حتى ولو كانت منتظمة .

رابعا : اتساع حقل منع الحمل ليشمل

١ ـ التعقيم Sterilization

٢ ـ الاجهاض المتعمد (Induced Abortion)

(التعقيم) Sterilization

التعقيم البشري هو الخطوة النهائية لمنع الحمل بطريقة فعالة ، وفي السنوات الاخيرة اخذ التعقيم يلعب دورا رئيسيا في برامج منع الحمل في كثير من بلدان العالم . فهو مباح قانونيا في جميع انحاء الولايات المتحدة (في الخمسين ولاية) ولا يشترط الا موافقة المريضة والجراح على اجراء هذه العملية الجراحية شأنها في ذلك شأن العمليات الجراحية العادية والاختيارية (Elective) والتعقيم هو الوسيلة الوحيدة التي تدمر قدرة الفرد ووظيفة الطبيعة في الانجاب والتوليد Reproductive Function وهو يطبق على الذكر والانثى على السواء .

عمليات التعقيم الخاصة بالانثى

١ ـ ربط او قطع اجزاء من بوقا فالوب او استئصال البوق كله . وهذه العمليات تجرى اما عن طريق البطن او المهبل او المنظار البطني (Laparoscope) وهي احدث واسرع الوسائل المتبعة الان ، ونسبة الحمل لا تتجاوز (١/١٠٠٠) .

٢ ـ استئصال الرحم (Hysterectomy)

وغالبا ما يستاصل الرحم لاسباب مرضية اساسية كتراخي وسقوط جدران المهبل وعضلات الحوض مع ما يصاحبه من سقوط للرحم والمثانة . ومن الناحية النظرية يعتبر الوسيلة المثلى لمنع الحمل برغم ما يصاحبة من مخاطر جراحية مرتفعة ـ وخاصة في النساء المنجبات لعدة مرات حول سن الثلاثين حيث تكون عوارض الارتخاء العضلي ومضاعفاته هي شغل المراة الشاغل فهو يؤمن لها الوسيلة الكاملة لمنع الحمل بالاضافة الى علاجها وشفائها من مضاعفات الارتخاء الحوضي ومنع امراض الرحم في المستقبل ، وايضا هي الحل النهائي عند ظهور بعض المضاعفات بعد عمليات التعقيم بواسطة ربط الابواق والتي تبلغ حوالي ٥٠٪ من طرق علاج هذه المضاعفات (اي يستاصل الرحم في ٥٠٪ من حالات مضاعفات ربط الابواق) ومع ذلك فما زال الاتجاه حتى الان ـ هو الى عدم اللجوء لهذه العملية الخطيرة بغرض منع الحمل والتعقيم فقط . وهذه العملية تجرى اما من طريق البطن او المهبل (Vaginal)

٣ ـ الاشعاع

بواسطة الراديوم او الاشعة السينية العميقة وهذه الطريقة تؤدي الى حالة تشبه سن الياس ولكن بطريقة صناعية وهذه تؤدى الى التعقيم ولكن تحمل في طياتها خطر التحول السرطاني وليس لها مكان في حقل التخطيط الاسري الان .

ب ـ التعقيم في الذكر

١ ـ ربط وقطع الحبل المنوى (Vasectomy)

وهذه شائعة في الهند وتعتبر الوسيلة الاكثر ذيوعا في منع الحمل وتحديد النسل في هذا البلد ذي العدد السكاني الهائل .

٢ ـ استئصال الخصيتين (فكرة غير مقبولة على جميع المستويات)

وعموما فان فكرة التعقيم فى الذكر لها مؤيدون ومعارضون ، ومعارضوها يستندون الى كونها لا تؤدى فى النهاية الى تخفيض عدد السكان ، حيث انه من المستحيل عمليا لعقم الرجال فى مجتمع حديث ـ مثل الذى تعيش فيه الآن حيث يتوافر ويباح فيه الاتصال الجنسى بكل الطرق ـ سوف يكفى للحفاظ على عدد السكان ، اما المؤيدون فانهم يحبذونه على أساس انه وسيلةبسيطةومأمونةالعواقب جراحيا مما يؤهلها لتكون طريقة فعالة فى منع الحمل .

الاعراض الجانبية لعمليات التعقيم

الا تؤدى الى اية اعراض فى معظم الحالات.

١ ـ ازدياد الطمث (Menorrhagia) قد تصاحب ربط الابواق وقد استدعى استئصال الرحم فى ١٠٪ من حالات ربط الابواق لاسباب متفرقة .

٢ ـ بعد ربط الحبل المنوى لوحظ ارتفاع طفيف فى نسبة مضادات الحيوانات المنوية فى الدم ، ولكن افراز الحيوانات المنوية او الهرمونات الجنسية لم يتاثر بعملية الربط ، وظل على معدله الطبيعى فى الجسم .

٣ ـ المخاطر الجراحية ـ

معدل الوفاة بعد هذه العمليات منخفض جدا حتى يكاد ينعدم فى بعض المراكز ويقل عن ١/١٠٠٠ ، علما بان الكثير من عمليات ربط الابواق يجرى على مريضات بالقلب او الرئتين مما يجعل الحمل ايضا عبئا وخطرا بالنسبة لهن وهنا تتوازى المخاطرتان ، وسبب الوفاة قد يكون المخدر او الالتهابات.

٤ ـ الاضطرابات النفسية ـ الناتجة عن الشعور بالندم او الاحساس بعدم الرضا ، او الاعراض الاكثر شدة كالشعور بالنقص والضعف العام والضياع والتمزق ، فهذه الاعراض تكون اوضح بين المرضى العصابيين من الاصل قبل اجراء العملية ولديهم استعداد مرضي لمثل هذه الاضطرابات. كما تكون أوضح اذا اجريت بسبب طبي قاهر كمرض خطير يجبر المراة على اجراء هذه العملية وتكون اقل فى الحالات التي تطلب المريضة اجراءها من طبيبها بسبب كبر حجم عائلتها .والتعقيم سلاح قوى وخطير فى يد كل من الرجل والمراة اذا قصدا ايذاء نفسيهما او غيرهما .

ويختلف رد الفعل فى المراة عن الرجل ، ففي المراة تزداد رعايتها وتعاطفها مع أولادها وقد تتخذ موقفا عدائيا من العلاقات الزوجية (الجنسية) وربما تشعر بالطمث المؤلم . وبالنسبة للرجال فقد يتولد لديهم الخوف من العنة (Importence) ولكن سرعان ما يتعود الرجل الطبيعي على ذلك ويتكيف مع الوضع الجديد .

ومن اسباب القلق لدى الزوجين بعد عملية التعقيم هو الخوف من فقدان الاطفال بسبب الوفاة او اتجاه احد الشريكين للزواج من جديد لغرض الانجاب . وهذه عوارض مؤقته يطغى عليها الشعور بالراحة والامان والتخلص من عقدة الحمل الغير مرغوب مما يزيد فى ترابط الزوجين ويقلل من فرص الخيانة الزوجية بسبب الاشباع والارتواء .

٥ ـ الفشل ـ جميع القنوات فى الجسم بما فيها قنوات فالوب والحبل المنوى عرضة لان ينفتح مجراها من جديد ، ونسبة الحمل بعد ربط الابواب تتراوح من ½٪ ـ ½١٪ ويعتمد على نوع العملية المختارة وطريقة ووقت اجرائها .

اعادة الخصوبة بعد عمليات التعقيم

صعبة ونتائجها غير مشجعة وتعتمد على مهارة الجراح وخبرته والطريقة التي يتبعها ، واولا وقبل كل شيء على نوع العملية التي اجريت اصلا للتعقيم .

٢ ــ دور الاجهاض فى برامج منع الحمل

(Abortion)

ان ارتفاع نسبة الاجهاض فى المجتمعات الغربية الان دليل واضح على انه لا توجد طريقة واحدة فعالة بنسبة ١٠٠٪ لمنع الحمل ، وقد قدرت تقارير لجنة الخصوبة الاهلية الامريكية فى الخمس سنوات المنتهية عام ١٩٧٠ بأن حوالي ٢١/٢ مليون طفل ولدوا على غير رغبة والديهم وبسبب فشل وسائل منع الحمل .

ومن المعروف أن الجنين عندما يبلغ مرحلة النضج القانونية (٢٨ اسبوعا) فان جميع القوانين تحميه وتضمن له البقاء حتى الولادة .

ولكن الأمر يختلف بالنسبة لجنين فى الأسابيع الأولى ، فبالرغم من أن الاجهاض كان يعتبر امرا محرما من ايام **ابو قراط** حتى ميثاق جنيف ، ويجب قصره فقط على الاسباب الطبيعة البحتة الا ان القوانين التي سنت فى معظم بلدان العالم مؤخرا اصبحت اكثر اتساعا وفضفضة بالنسبة لتنفيذ الاجهاض ، بل قد ابيح كلية في بعض البلاد (كاليابان مثلا) واباحة الاجهاض يعتمد على الحجج الآتية : ــ

١ ــ الغاء الاجهاض الاجرامي .

٢ ــ رفع الاعباء المالية والاقتصادية عن كاهل المراة غير المتزوجة التى تسببها ولادة طفل غير شرعي لها .

٣ ــ تجنب ولادة اطفال غير مرغوب فيهم مما يؤدى الى اهمال ذويهم لم .

٤ ــ تخفيض عدد الاطفال غير الشرعيين فى المجتمع .

٥ ــ اباحة وسلية اضافة من وسائل منع الحمل والتخطيط الاسرى .

ولكن حتى الان مازال هناك جماعات متدينة تعارض الاجهاض وتعتبره وسيلة لا اخلاقية غير مقبولة وما زالت هناك (بحمد الله) الكثير من البلدان التي تمنع الاجهاض بقوة القانون او تبيحه فقط فى حالات الضرورة الطبية . وبذلك انقسم العالم الى ثلاثة اجزاء بالنسبة للاجهاض .

أ ــ قسم يحرمه الا فى الحدود الطبية الضيقة .

ب ــ قسم يوسع الاباحة الطبية لتكون اشمل واعم .

جـ ــ قسم يبيح الاجهاض على اسس اجتماعية واقتصادية .

الوسائل المتبعة فى الاجهاض المتعمد

(Induced Abortion) ومضاعفاتها :

التحريض الطبى / توسيع عنق الرحم / زرع مواد غريبة فى الرحم / توسيع وكحت الرحم / الشفط والكحت / تفريغ السائل الامينيوس عن طريقة البطن / حقن مواد فعالة فى السائل الميتوس / العجالن المجهضة / عقار البروستا جلاندين الحديث / فتح الرحم مهبليا او بطنيا / استئصال الرحم ، نسبة الوفاة ١و٠/١٠٠٠ ــ **المضاعفات** ــ النزيف والصدمة العصبية ــ بقايا حمل يحتاج لاعادة العملية ــ تمزق عنق الرحم ــ خرق وانفجار الرحم ــ الالتهاب ــ انسداد الشرايين ــ اضطرابات عصبية بعد مدة من اجراء العملية ــ مضاعفات متاخرة كالاضطرابات الحيضية ، والعقم (= ١ ــ ٢٪ من الحالات) ــ الاجهاض

ـ انفجار الرحم ـ الحمل خارج الرحم ـ مضادات عامل روسوس/مضاعفات خاصة بعنق الرحم كالناصور والتشوهات والالتهابات المزمنة .

وسائل الاجهاض الاجرامي ومضاعفاته

(Criminal)

حقن الماء والصابون او الديتول في الرحم ـ تعاطي اقراص الحديد والكينين والارجوت **المضاعفات :** كالنزيف ـ انسداد الشرايين الهوائي او السائلي ـ سيولة الدم ـ خرق الرحم ـ التلوث الميكروبي والالتهابات وخاصة بالميكروبات اللاهوائية ـ العقم ـ التسمم ـ الوفاة ـ ونسبة الوفاة بسبب الاجهاض الاجرامي هي ضعف نسبتها بسبب الولادة العادية .

والاجهاض عموما يشكل ½٪ من جميع الوفيات في المجتمع .

•••

الجوانب الطبية لوسائل منع الحمل

ان الطبيب الذى يشرف على تنفيذ برامج الحمل ويشترك فيها سوف تقابله بالضرورة كثير من الحالات ذات المجالات المتعددة . فهو سوف يصادف حالات مختلفة من امراض النساء ، كما سيدلي بدلوه في حقل الطب الوقائي وقد يجد نفسه مضطرا لحل كثير من مشاكل الزواج والجنس واحيانا الطب الاجتماعي Social Medicine .

١ ـ امراض النساء

أ ـ المهبل وعنق الرحم ـ يجب البدء في معالجة اية التهابات فطرية او ميكروبية قبل استعمال اقراص منع الحمل لانها قد تزيدها سوءا،وفي بعض انواع الالتهابات كتلك المسببة بواسطة الفطر المسمى Trichomonas Veginalis يجب معالجة الزوج في نفس الوقت لانتقال المرض بواسطة الجماع ويمكن اعتباره نوعا من الامراض التناسلية .

التقرحات الموجودة في عنق الرحم Cervical erosions والتهابات عنق الرحم يجب علاجها ، كذلك يستاصل اى ورم عنقودى به Cervical polyp

ب ـ الامراض التناسلية V.D. ـ تعالج كل حالة يثبت او يشتبه في كونها مرضا تناسليا في المركز المتخصص لذلك حيث تتوافر الخبرة والمهارة اللازمة للعلاج الكامل الناجع ، لان العلاج الناقص على يد غير متخصص له نتائج خطيرة على المريضة وعلى المجتمع .

جـ ـ حالات اخرى ـ قد تكتشف عرضا اثناء فحص المريضة او من خلال تاريخها المرضي ، وفي هذه الحالة تحال المريضة للمكان المتخصص في علاج تلك الحالات سواء اكانت تشوها خلقيا او حتى ورما سرطانيا . وبعد الولادة تستكشف رغبة المراة في تحديد النسل، كاهم غرض في رعاية ما بعد الولادة Post. Natal Care

٢ ـ الطب الوقائي

حسن توقيت الفحص الدوري والمتابعة للحالات التي تتعاطى وسائل منع الحمل المختلفة يشكل جزءا هاما من الطب الوقائي . ولكن لا يجب ان يكون ذلك بطريقة تسبب قلقا او ازعاجا للمراة . وذلك ينطبق على اقراص منع الحمل فطالما قد استقرت المراة وارتاحت مع نوع معين من الاقراص فلا داعي لمتابعتها على فترات متقاربة لمدة طويلة ، فمن المعلوم ان الجلطات الدموية والانسداد الشرياني لا يمكن التنبؤ بها ـ كما ان زيادة وزن الجسم عن

الحد المعقول سوف يدفع بالمراة لمراجعة طبيبها لاستشارته وتبديل نوع الاقراص . اما مع اللولب الرحمي فالموضوع يختلف فيجب اعادة فحص المراة دوريا على فترات متباعدة بعد تركيب اللولب للاطمئنان على ثباته في موضعه او لازالته واستبداله بوسيلة اخرى في حالة المضاعفات التي قد يسببها .

لذا فيكفي ان تراجع المراة التي تستعمل اقراص منع الحمل مرة كل ٦ شهور، والافضل مرة كل سنة ـ وفي كل مرة تؤخذ عينات من خلايا المهبل وعنق الرحم ويفحص الثدي بدون اثارة شكوك المراة. ولكن مثل هذه الاحتياطات الوقائية واجبة . فمن المعلوم ان حوالي ثلث حالات الوفاة في النساء ما بين ١٥ ـ ٤٤ سنة من العمر تسببها الاورام المختلفة Neoplasia ولا يجب ان تكون الامراض الجانبية لوسائل منع الحمل سببا لجلب الانتباه بعيدا عن الاحتياطات السليمة الواجب اتخاذها لحسن التشخيص المبكر للاورام السرطانية كاكتشاف ورم صغير في الثدي او العثور على خلايا مشتبه فيها في عنق الرحم قد يؤدي الى انقاذ حياة مريضة .

ومن المعروف ان معدل الاصابة بسرطان عنق الرحم في مرحلته الاولى insitu يبلغ ذروته بعد ١٠ ـ ١٩ سنة من الجماع الاول ، فنسبة سرطان عنق الرحم المبدئي Pre-Clinical تكون اقل من ٠٫٥٪ في النساء ما بين ٢٠ ـ ٢٥ سنة من العمر ترتفع هذه النسبة الى ١٪ في النساء ما بين ٤٠ ـ ٤٥ سنة من العمر .

ولهذا ينصح بعمل مسح للنساء ما بين ٣٥ ـ ٦٠ سنة من العمر .

٣ ـ الحمل المبكر وطرق تشخيصه :

ان من اهم اسباب الانقطاع الفاجئ للحيض المنتظم عند المراة الطبيعية (سواء متزوجة او غير متزوجة) هو الحمل .

يليه في الاهمية الاضطرابات الحيضية المختلفة للمراة الناتج عن التغييرات البيئية او النفسية او اضطرابات الغدة الدرقية او بعض الالتهابات .

هذه الحالة قد تصادف الطبيب الذي يشرف على وسائل منع الحمل وعليه يقع عبء الوصول للتشخيص الصحيح قبل ان يصف الوسيلة اللازمة لمنع الحمل، وهذا يتم بالفحص الاكلينيكي او بواسطة اختبرات الحمل المختلفة او بظهور اعراض الحمل المبكرة . واختبارات الحمل الحديثة تصدق في حوالي ٩٥٪ من الحالات ويجب اجراؤها اذا اشتبه في الحمل ولا يجب وصف اى طريقة لمنع الحمل قبل استبعاد الحمل .

٤ ـ مشاكل الجنس والزواج .

قد يجد الطبيب نفسه مضطرا للدخول في مشاكل الجنس والزواج التي تعترض سبيل الزوجين اللذين لجآ اليه لتلقي النصيحة بخصوص منع الحمل طبعا في حدود طاقته العلمية وامكانياته وتداخل هذه المشاكل في هدفه الاساسي في تحديد النسل ووصف الطريقة المناسبة لمنع الحمل ، ويراعى جانب الحذر في تناول هذه المشكلات، وهناك مشكلة غير المتزوجات والتي تبحث وتناقش بحرية اكثر في المجتمعات الغربية المتقدمة بخلاف مجتمعاتنا الشرقية المحافظة المغلقة على هذه المشاكل ، ونادرا ما تصل الى مراكز تحديد النسل التي لا تقدم العون الا للمتزوجات .

٥ ـ مشاكل العقم

قد يجد الزوجان نفسيهما عاجزين عن الانجاب بعد التوقف عن استعمال موانع الحمل المختلفة التي استعملاها بصورة مستديمة في السنوات الاولى للزواج ريثما تستقر بهما الحياة ويتهيآن لانجاب الاطفال ـ مثل هذه المشاكل قد يجابهها الاطباء بين قلة من الازواج،

وهذا « العقم الاجبارى » يختلف عن العقم الاختيارى الذى يتم بوسائل منع الحمل وينتهي بانتهاء استعمال هذه الوسائل .

وقد وجد ان ٥٠٪ من حالات العقم الاجبارى سببها الزوجة .

و ٣٠٪ من الحالات يكون الزوج هو سببها .

و ٢٠٪ الباقية تكون المسئولية مشتركة بين الزوجين وقد يحدث الحمل مع طرف آخر بالنسبة للزوجين .

هذا عرض سريع للجوانب المتعددة التى يجب اخذها فى الاعتبار وحل مشكلاتها على قدر الاستطاعة قبل او اثناء او بعد ممارسة منع الحمل .

●●●

النواحى القانونية لمنع الحمل

تأخذ القوانين المتبعة في كثير من بلدان العالم اتجاها من ثلاث : ــ

١ ــ القيم الاجتماعية السائدة فى الاجيال السابقة .

٢ ــ اتجاهات المجموعة الحاكمة فى البلد .

٣ ــ اتجاهات تتماشى مع الاحتياجات الحقيقية للجتمع .

وبالنسبة لوسائل منع الحمل فهذه الاتجاهات تنسحب عليها ايضا ، ولذا نجد ان الوسائل المتبعة ونظرة المجتمع تجاهها تختلف من دولة الى اخرى ، فالولايات المتحدة واوروبا الغربية تأخذ الاتجاه الاول ، اما الدول الاشتراكية فى اوروبا وآسيا فتأخذ الاتجاه الثاني ، وبعض الدول النامية (كالهند واليابان) فتأخذ الاتجاه الثالث ، وعلى الطبيب الذى يمارس منع الحمل فى بلد ما ان يتأكد من القوانين المتبعة فى هذا البلد وان يحتفظ لنفسه بسجلات واضحة مفصلة وخاصة لعمليات التعقيم والاجهاض الطبي التى اجراها .

فى انجلترا

تطورت قوانينها تجاه منع الحمل من قانون عام ١٨٥٧ الذى يمنعها الى قانون سنة ١٩٣٠ الذى يحددها الى قانون سنة ١٩٥٤ الذى يقيد الاعلان عنها الى قانون سنة ١٩٦٧ الذى اباح جميع وسائل منع الحمل بما فيها الاجهاض على اسس اجتماعية ونفسية لاول مرة فى بريطانيا .

ولكن قانون المهنة الطبية في انجلترا مازال يشترط ان تكتب المادة الفعالة بشكل واضح على علبة الدواء من الاحتياطات لحماية المستهلك .

فى الولايات المتحدة

منذ عام ١٩٣٠ كان السائد فى الولايات المتحدة هو قانون عام ١٨٧٣ الذى كان يقف موقفا عدائيا من وسائل منع الحمل . ولكن عدلت هذه القوانين تباعا حتى ابيحت هذه الوسائل . ويتحكم فى توزيعها وبيعها قوانين اتحادية عامة وقوانين خاصة بكل ولاية من ولاياتها الخمسين وتتفاوت هذه القوانين الخاصة بالولايات المتحدة فى درجة اباحتها لممارسة هذه الوسائل ولكن كلها لا تدخل اطلاقا فى حرية المهنة الطبية الكاملة فى ممارسة وسائل منع الحمل .

ولكن هيئة الدواء والاغذية الامريكية تراقب باستمرار كل هذه الوسائل وتشترط فيها شروطا معينة لضمان سلامتها وفعاليتها بالنسبة للشعب الامريكي ، كما يكتب التحذير من بعض المضاعفات الجانبية على ظاهر العلبة بوضوح (كتجلط الدم) .

البلاد الاخرى

يباح منع الحمل في معظم دول العالم الآن ، ولكن تختلف درجة المشاركة الحكومية فيه من دولة لاخرى .

وسائل منع الحمل وقوانين الاحتكار والامتياز .

من المؤسف ان كثيراً من وسائل منع الحمل تقع تحت طائلة الاحتكار التجاري ، فمن المعروف ان تكلفة اللوالب الرحمية تبلغ ١ ــ ٢ ٪ فقط من ثمن بيعها للمستهلك ، لذلك لا يجب احتكار هذه الانواع ويجب ان تتدخل الحكومات لتوفيرها مجانا لكافة افراد الشعب على كل المستويات اذا اريد تحقيق الفائدة المرجوة منهـا .

التعقيم الاختياري

باستثناء الهند وبورتريكو حيث يباح ويشجع التعقيم الاختياري بواسطة الحكومات المعنية فان القانون في جميع دول العالم يقف منها موقف غير محدد بالنسبة لعمليات التعقيم التي كانت تجري في الاصل لاسباب طبية ثم ادخلت بعد ذلك كوسيلة من وسائل منع الحمل .

الاجهاض

ــ ابيح في انجلترا عام ١٩٦٧ لاسباب غير الحفاظ على حياة المراة .

ــ في الولايات المتحدة حتى عام ١٩٦٧ لم تكن هناك غير اربع ولايات تبيح الاجهاض لاسباب غير الحفاظ على حياة المراة .

ثم بدات النظرة تتغير ولكن مازالت تبيح الاجهاض في الحدود التالية : ــ

١ ــ اذا كان استمرار الحمل يضر بصحة او عقل الام .

٢ ــ اذا كان الطفل سيولد بعجز خلقي شديد في جسمه او عقله .

٣ ــ اذا كان الحمل ناتجا عن الاغتصاب Rape او الخديعة او الحيلة .

ــ اما في الدول الاخرى فما زال الاجهاض لغير الاسباب الطبية محرما وممنوعا بقوة القانون ــ كما في الدول العربية ــ وبمرور الزمن يزداد عدد الدول التي تبيح الاجهاض قانونيا استجابة للضغط المستمر على الحكومات لتغير هذه القوانين .

ــ البلاد العربية ودولة الكويت ــ

كل البلاد العربية ترفض اباحة الاجهاض قانونا حتى الآن وتعتبره معارضا للشريعة الاسلامية التي تدين بها كل هذه الدول .

ففي الكويت على سبيل المثال تقضي المادة (١٧٤) من قانون الجزاء على توقيع عقوبة الحبس او الغرامة على كل من اجهض حاملا سواء برضاها او بغير رضاها كما تنص المادة (١٧٦) من نفس القانون على عقاب الحامل التي تجهض نفسها او سمحت للغير باجهاضها . وتعاقب المادة (١٧٧) كل من يتخذ من وسائل الاجهاض سلعة يتجر بها ، وتنص المادة ١٨ من القانون رقم ٣٣ لعام ١٩٦٠ بوجوب امتناع الاطباء عن اى شيء من شانه اجهاض امراة حامل ويمنعهم من اجراء عمليات الاجهاض مهما كانت الظروف . ومع ذلك فقد اباح للطبيب المتخصص في امراض النساء والولادة ان يقوم بعملية الاجهاض اذا كان يعتقد لاسباب فنية ان هذه العملية ضرورية للحفاظ على حياة الحامل .

●●●

منع الحمل والشريعة الاسلامية

الفقهاء الذين يعارضون الاخذ بوسائل منع الحمل يعتمدون على النصوص والادلة الاتية : ـ

١ ـ النص القرآني الكريم « **ولا تقتلوا** اولادكم خشية املاق نحن نرزقكم واياهم »

٢ ـ النص القرآنيالكريم «رزقكم في السماء وما توعدون »

٣ ـ النص القرآني الكريم « وما من دابة في الارض الا على الله رزقها » .

٤ ـ الحديث النبوي الشريف « تناسلوا تكاثروا فاني مباه بكم الامم يوم القيامة » .

٥ ـ سئل الرسول (صلعم) عن العزل فقال هو الواد الخفي .

اما الفقهاء الذين يؤيدون الاخذ بوسائل منع الحمل (تحت ضغط الظروف الاجتماعية والاقتصادية) فهم يعتمدون على الاتي : ـ

١ ـ سئل الرسول (صلعم) عن العزل فلم يأمر به ولم ينه عنه .

٢ ـ وجاء رجل يسأل عن جارية له هل يعزل عنها فاجابه « اعزل عن الجارية وسوف يأتيها امر الله » . ومعنى هذا الحديث الشريف ان قضاء الله واقع سواء اخذ بوسائل منع الحمل ام لم يؤخذ . فهي لا تتعارض مع قضاء الله .

٣ ـ وأثر عن علي بن ابي طالب كرم الله وجهه قوله « لو كان الفقر رجلا لقتلته » .

وكثرة العيال من اهم اسباب الفقر .

٤ ـ اباحت الشريعة الاسلامية للمرأة ان تمتنع عن الحمل اذا كان يضر بجمالها ، وهناك اسانيد من السنة على ذلك ، ومن باب اولى ان تبيح لها ايضا الامتناع عن الحمل اذا كان يضر باقتصاد الاسرة او دخلها المحدود .

هذه الآراء الفقهية المختلفة ان دلت على شيء فانما تدل على الحاجة الملحة لعقد مؤتمر اسلامي جامع يشمل علماء المسلمين من كافة الاقطار ومن مختلف الفرق والآراء لوضع بيان شامل موحد في موضوع منع الحمل .

وسائل منع الحمل الحديثة التي تستعمل الآن

١ ـ قيد الاستعمال الآن الاقراص التي تحتوي على هرمون البروجستوجين منفردا بدون الاستروجين لتجنب الاثار الجانبية الضارة التي يسببها الاخير (واهمها اثره على تجلط الدم والانسدادات الشريانية) Minipill

والهرمون الفعال في هذه الامراض من مشتقات هرمون البروجستوجين مثل هرمون الميجسترول ١/٢ مجم نورجستريل (٠.٠٥ مجم) او نورايثيسترون (٠.٣٥ ـ ٠.٥ مجم) وتؤخذ حبه واحدة يوميا باستمرار طيلة الدورة الشهرية واثرها اساسا على الافراز المخاطي لعنق الرحم فيجعله لزجا لدرجة لا تسمح للحيوانات المنوية باختراقه .

٢ ـ تؤثر كذلك على الغشاء المخاطي الداخلي للرحم فلا يتأثر ولا يستجيب للبويضة الملقحة وليس لها تاثير على عملية التبويض . وقد ينتج عن استعمالها حالات من الحمل خارج الرحم ولكن هذا نادر الحدوث .

كما ان النزيف الهبلي المتقطع اثناء الاستعمال شائع الحدوث (حوالي ٣٠٪ من

الحالات) Break through bleeding وقد يصاحبه حالات من الطمث الشديد Menorrhagia هذا بالاضافة الى الاعراض الجانبية الخاصة بهرمون البروجستوجين سالفة الذكر . ونسبة الحمل مرتفعة من هذا النوع وتبلغ ٤ ـ ١٢/امرأة فى ١٠٠ سنة من الاستعمال وعلى الاقل ٢٪ نسبة فشل فى العام .

١ ـ الهرمونات ممتدة المفعول HormoneDepots

لكي يتجنب الحاجة لتعاطي قرص كل يوم بدىء فى استعمال اقراص ذات مفعول يمتد على مدى شهر باحتوائها على الهرمونات الممتدة المفعول . كهرمون كوتيسترول ٢ مجم ، وهرمون كوينجسترول ٥ مجم ولكن اوقف استعمال هذا النوع واستبدلت باقراص تحتوى على هرمون البروجستوجين ممتد المفعول منفردا وهي تستعمل فى الاماكن المتخلفة فى العالم ويعطى بواسطة الحقن العضلي وتحتوى على جرعات كبيرة ١٥٠ ـ ٢٠٠ مجم من عدة مركبات من هذا الهرمون (طويلة الاثر) . هذه المركبات تسيطر على الحمل ولكن قد لسبب بعض النزيف المهبلي اثناء الاستعمال كما يذهب تماما بالدورة الشهرية وقد تسبب وقفا تاما للعادة الشهرية Amenorrhoea اذا استعملت برغم ظهور هذه الاعراض ، واحسن وقت لاستعمالها هو لحماية المرأة فى الثلاثة اشهر التى تعقب الولادة حيث لا يهم النزيف المهبلي وحتى تتمكن المرأة من استعمال وسيلة اخرى كاللولب مثلا ولتخفيف اثر الاقراص العادية على الرضاع .

٣ ـ قرص الصباح التالي Post Coital Pill

ويعني القرص الذى يؤخذ بعد عملية الجماع لتجنب الحمل . وقد وجهت الابحاث التي كانت وما تزال تجرى ـ وجهتها نحو الحالات التي يراد منها تجنب الحمل بعد حدوث التعرض بايجاد العامل او العقار الذى يمكنه تدمير البويضة الملقحة او يمنع زراعتها فى الرحم ، وقد اجريت ابحاث على حيوانات التجارب باعطاء جرعات كبيرة من هرمون الايستروجين يوميا لمدة ٤ـ٦ يوم ، ولكن مثل هذه الجرعات الكبيرة تسبب القيء وفاعلية هذه الطريقة مشكوك فى امرها فلو لم يحدث الحمل ونزل دم الحيض عقب استعمالها فمن المستحيل معرفة السبب هل هو من الاقراص او من الصدفة المحضة ، واذا حدث الحمل قد يتاثر الجنين ويصاب بالضرر من هذه الجرعة الكبيرة من الهرمونات . ولكن مكانها الوحيد هو بعد عملية الاخصاب حيث يعطى على امل وليس على ثقة من تدمير هذا الحمل .

٤ ـ مضادات الهرمونات Antihormones

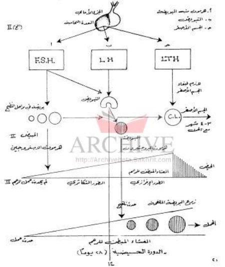
الابحاث مستمرة ولم تتوقف منذ سنوات عديدة لاكتشاف عقار ـ غير الهرمونات ـ يمنع عملية التبويض من المبيض ، وقد عثر حتى الان على مضادات هرمونات الغدة النخامية LH - RH ومازالت تجرى التجارب حتى الان على حيوانات المعامل فى هذا الحقل .

٥ ـ المناعة الطبيعية واستغلالها

Immunological Methods

امكن تدمير خلايا الخصية فى الحيوانات بواسطة حقن مركبات خلاصة الخصية وبالتالي تدمير الحيوانات المنوية . وهناك بعض الدلائل ان هذه النتائج يمكن الحصول عليها فى الانسان ولكنها غير عملية حتى الان

رسم تخطيطي يوضح الدورة الشهرية والهرمونات التي تتحكم فيها



وقد تكون ضارة اذا كانت عملية التدمير هذه جزئية ولم تقض على كل الحيوانات المنوية (حيث تبلغ اعدادها بمئات الملايين) كما ان تجارب حقن المرأة بخلاصة المني لتعقيمها باءت كلها بالفشل .

الابحاث الحديثة والحاجة لتطوير وسائل منع الحمل :

ان نسبة الاجهاض المتعمد العالية ، بالاضافة الى الاعداد الكبيرة من الحمل السهو والاطفال غير المرغوب فيهم الذين يقذف بهم الى مجتمع معاد لهم كل عام بالملايين اثبتت ان الحاجة مازالت ملحة الى وسيلة متكاملة حديثة لمنع الحمل بالرغم من وجود الاقراص واللولب والطرق الاخرى ، وهذه الحاجة الى تطوير الابحاث وجهت انظار الباحثين الى فهم اعمق واكبر للعمليات الحيوية المعقدة المتصلة بوظيفة الانجاب والتكاثر الانساني .

طرق خاصة بالرجال :

١ ـ طريقة الهرمون المزدوج المضادة للحيوانات المنوية ـ (بمنع تكونها) وهى تعطى بالفم او بالحقن أو بزرع كبسولات Implants تحت الجلد . وتعتمد هذه الطريقة على زرع هرمون الذكورة Androgen بواسطة كبسولات تحت الجلد يستمر تأثيرها على الجسم لمدة عام او اكثر وهذا يساعد بواسطة حقن هرمون البروجستوجين اسبوعيا فى نفس الوقت .

٢ ـ طريقة الهرمون الذى يحقن ثلاث مرات فى السنة :

وقد جرب فى هذه الطريقة على الاقل ثلاثة انواع من هرمون الذكورة ومشاكل هذه الطريقة التى يجب التغلب عليها هى انها تسبب ضعف الرغبة الجنسية او فقدها او تضخم الثدى فى الرجل Gynaecomastia عند استعمال هرمون البرجستيرون كذلك الخوف من المخاطر التي قد تعرض الجهاز القلبي الدورى للمضاعفات . وبرغم هذه المشكلات فقد ثبت انه بالامكان منع تكون الحيوانات المنوية مؤقتا Azospermia بواسطة التحكم فى افراز الغدة النخامية (نفس الفكرة المتبعة فى اقراص منع الحمل للنساء) .

٣ ـ طريقة مضاد هرمون الذكورة Antiandrogen بالفم او بزرع كبسولات تحت الجلد (او فى الخصية نفسها):

هذه المركبات تمنع نضج الحيوانات المنوية فى مجمع المنى فى الخصية Epididymes فلا تتحرك بطريقة طبيعية وتسبب بذلك العقم المؤقت من غير فقد للقدرة الجنسية . وتجرى الابحاث الآن على متطوعين يتعاطون هذه المواد بالفم يوميا .

٤ ـ ربط الحبل المنوى ربطا مؤقتا بواسطة مشابك قابلة للخلع Removable Clips

وهذه يمكن استخراجها وازالتها بعد انتهاء الحاجة اليها ، ولكن لم تتوصل الابحاث الى النوع المناسب من هذه المشابك .

٥ ـ اغلاق قناة الحبل المنوى بواسطة جسم غريب ـ

وهذه الطريقة اجريت على حوالي ١٠٠٠ متطوع وكان نجاحها جزئيا حتى الآن وقد طورت هذه الطريقة بادخال مواد غريبة نشطة

الى داخل قناة الحبل المنوى تسبب تشوهـا فى الحيوانات المنوية .

طرق خاصة بالنساء

١ ـ حقن هرمون البروجستين ممتد المفعول (سبق الاشارة اليه) .

٢ ـ زرع كبسولات هرمون بروجستين تحت الجلد (سبق الاشارة اليه) . من مدة تتراوح بين ٩ اشهر الى سنة .

٣ ـ حلقة مهبلية تحتوى على هرمون البروجستين ـ وهذه الطريقة تعتمد على امكانية امتصاص هذا الهرمون بواسطة الغشاء المبطن للمهبل .

٤ ـ الاعتماد على امكانية امتصاص هرمونات منع الحمل من طريق الجلد ولوضع هذه الهرمونات فى مركبات تلبس على هيئة سوار على المعصم ، ومشاكلها هو تصميم مركب يمتص بطريقة منتظمة عن طريق الجلد .

٥ ـ لوالب رحمية او عنق رحمية حديثة ـ

اجريت الابحاث حتى الان على سبعة انواع من اللوالب الرحمية ونوع واحد من اللوالب العنق رحمية Cervical ، ومعظمها يعتمد على ادخال بعض المركبات المضادة للحيوانات المنوية فى تركيب اللولب (كالنحاس ، وهرمون البروجستوجين ، او مركب غير هرمونى) واللولب النحاسية ادخلت فعلا الان ، اما الاخرى فما زالت قيد التجربة والبحث وخاصة تلك التى تحتوى على هرمون البروجستيرون الذى يفرزه بانتظام ، وبكميات محسوبة لمدة عام كامل ـ ويبحث الآن فى زرع اجسام غريبة تحتوى على مركبات مضادة للحيوانات المنوية وغير هرمونية ـ .

٦ ـ القرص او اللبوس المهبلي الشهرى الذى يسبب نزول الحيض

اختبرت حتى الآن قلة من المركبات التى تعتبر من مضادات للجسم الاصفر Corpus Luteum الموجود فى المبيض واللازم لعملية غرز البويضة فى الرحم واستمرارها اذا حدث وجرى تلقيحها بعد عملية التبويض ، وهذه المركبات بعد ان توقف النشاط الهرموني للجسم الاصفر (الذى يفرز هرمون البروجستيرون) تؤدى الى نزول دم الحيض لفقدان الدعم الذى يقوم به هذا الهرمون للبويضة الملقحة . ومن هذه المركبات مادة البروستاجلاندين Prostaglandin

التى يمكن ان تمتص من خلال جدران المهبل او الشرج والذى يمكنه وقف نشاط الجسم الاصفر .

كما جرب هرمون البروجستوجين الصناعى فى منتصف العادة الشهرية او فى الاسبوع الاخير منها لوقف افراز هرمون البروجستيرون الطبيعى . والابحاث موجهة الان نحو تطوير هذه الفكرة الجديدة التي تبشر بالنجاح والتى تحل مشاكل التعرض للمخاطر باستعمال هرمونات منع الحمل باستمرار .

٧ ـ الحبة الشهرية او الحقنة او اللبوس الشهرى الذى يمنع التبويض Ovulation

سبق الاشارة اليها .

٨ ـ الحبة الشهرية (او الحقن او اللبوس المهبلى) الذى ينظم الدورة الشهرية ويحدد موعد التبويض بالضبط لتحسين استعمال اقراص منع الحمل ، باستعمال مركبات الاخصاب ، ونتائجه غير مشجعة ، او استعمال

المواد المشبهة لهرمون الغدة النخامية المعروف باسم LRF والذى يمكن عن طريقه التحكم فى عملية التبويض . كما تجرى الابحاث لاستنباط مركبات مقارنة لها Analogue لها القدرة على اتمام عملية التبويض بدون بويضة Anovulatory كطرق مناسبة لمنع الحمل .

٩ ــ حبة ما بعد الجماع Post coital

سبق الاشارة اليها .

١٠ ــ الحبة الاسبوعية التي توقف نمو الغشاء المبطن للرحم

ولكن وجد أن نسبة الحمل مرتفعة كما يصاحبها اضطرابات نزفية .

١١ ــ المجهضات الكيميائية

باستعمال مركبات البروستاجلاندين أو قرائنها المشابهة فى الثلاثة اشهر الاولى من الحمل بغرض الاجهاض ولكن نتائجها مخيبة للآمال وغير مشجعة فى الوقت الحالى . ولكن تستعمل هذه المادة الآن فى المستشفيات كعامل مساعد على الانقباضات الرحمية فى حالات الانهاء المتأخر للحمل . كما استعملت العقارات المضادة للسرطان كقاتلة للجنين والمشيمة فى اشهر الحمل الاولى .

١٢ ــ تختبر الآن طرق لاغلاق فتحات قناة فالوب عن طريق الرحم بواسطة الكي الكهربائي (باستعمال منظار الرحم) او حقن سوائل كيميائية قوية المفعول تغلق هذه الفتحات ، واذا نجحت هذه الطرق فسوف تحل مشكلة شغل الأسرة فى المستشفيات لغرض التعقيم بالطرق التقليدية .

١٣ ــ احداث مناعة فى جسم المرأة بتنبية اجسام مضادة Antibodies لهرمون الغشاء الخارجي للمشيمة (Chorionic Gonadorrophia) (RGG) واللازم فى أسابيع الحمل الاولى لبقاء الجنين واستمراره . وبذلك يساعد على نزول دم الحيض فى موعده حتى ولو حدث ولقحت البويضة فى هذه الدورة ، ولكن لهذه الطريقة ايضا مشاكلها ومصاعبها .

من كل هذا نستنتج ان هناك ١٨ طريقة تحت الاختبار لمنع الحمل خمستها تختص بالرجال والباقى (١٣) طريقة تختص بالنساء ، وهذه الطرق الثمانى عشرة تمثل الامل فى استنباط وسيلة جديدة لمنع الحمل فى المستقبل القريب تكون اكثر فعالية واكثر امانا من سابقاتها .

ما هي الطريقة المثلى لمنع الحمل :

ــ اختيار النوع المناسب يعتمد على الزوجين نفسيهما فى المقام الاول .

ــ الغلاف الذكرى + مضاد الحيوانات المنوية يعتبر الوسيلة المناسبة فى أشهر الزواج الاولى لكثير من الازواج .

ــ اذا توفرت القدرة المالية فتكون اقراص منع الحمل المزدوجة هي الوسيلة المناسبة فى حالة موافقتها للصحة العامة للمراة .

ــ فى سن ٣٥ وما فوق يوصى بعمليات التعقيم لتجنيب المراة مخاطر الاستعمال الطويل المستمر للهرمونات وهي فى هذه السن المتاخرة وخاصة اذا كانت قد انجبت ما تشاء من اطفال .

ــ وبالنسبة للزوجات اللاهيات (لا يتحملن المسئولية) والجاهلات واللاتى لا يهمهن ان تكون وسيلة المنع مضمونة مائة فى المائة ، فيمكنهن استعمال اللولب الرحمي كذلك انواع

هرمون البروجستوجين ممتدة المفعول Depot كوسيلة فعالة على المدى القصير .

– اما بالنسبة للنساء الذكيات المتعلمات اللائي لا يتحملن اقراص منع الحمل ولا يردن اللولب الرحمي فيمكنهن استعمال الحاجز المهبلي + مضاد الحيوانات المنوية حيث ان فعاليته عالية وليس له اى اعراض جانبية شريطة أن تحسن تركيبه واستعماله .

– اما باقى الطرق الاخرى فهى اما غير فعالة الى حد كبير ، او تحدد او تؤثر فى عملية الجماع التى هى أساس السعادة والاستقرار الزوجي .

الحساسية لموانع الحمل الموضعية Allergy

قد تتولد بعض الحساسية – فى اى من الشريكين – من بعض الوسائل المطاطية او الكيميائية – وتشمل فى النساء على التهابات مهبلية كيميائية ، والتهابات قناة مجرى البول، والتهابات المثانة التي قد تكون من الشدة لتسبب البول المدمم Haematuria وارتفاع درجة الحرارة والاعراض الاكلينيكية العامة Systemic وفى حالة حدوث هذه الاعراض فتغير وتبدل الانواع المستعملة حتى يمكن الاهتداء الى نوع معين لا يسبب هذه الحساسية . او تغير الوسيلة كلية الى وسيلة اخرى غير موضعية اذا كان ذلك ممكنا .

* * *

المراجع

(1) ANN B. MSNAUGHT & Robin CaALLANDER, Illustrated Physiology, 3d. Edition 1975.

(2) TNA JEFF COATE, Principles of Gynoecology & Obstetrics, 4th Edition 1975.

(3) Clinucal Obstetrics & Gynoecology, American Medical Magazine (New York No. March 1974).

(4) TEXT Book of Contraceptive Practice By John Peel & Malcolm Potts (1975).

* * *

صورة الاسلام والمسلمين في الأدب الغربي حتى القرن الثامن عشر

محمد عصفور

في الاجتماع السنوي الثاني والعشرين للجمعية الامريكية الكاثوليكية التاريخية ، الذي عقد عام ١٩٤١ ، ألقى مارشال و . بولدوين ، بوصفه رئيس الجمعية ، خطابا جاء فيه قوله : ان الغرب ما عاد ينظر الى الاسلام باعتباره خطرا على الحضارة . وهو في ذلك انما كان يصف وضعا حديثا كانت فيه البلاد الاسلامية كلها تقريبا تحت السيطرة الغربية . لذا فقد كان اختياره لموضوع مثل « الاتجاهات الغربية نحو الاسلام » في تلك السنة بحاجة الى تبرير ، لأن العالم كان « مشغولا بأمور أشد خطرا من المذهب المحمدي » .(١) وقد ذكر بولدوين مستمعيه بأن « العالم المسيحي ، أو أجزاء هامة منه

---

* تمتليء الكتابات الغربية عن الاسلام والنبي بكثير من الافتراءات وسوء الفهم وسوء القصد . ومن حق المسلمين ان يعرفوا مايقال عنهم وعن دينهم وعن نبيهم ـ وهو الموضوع الذي يعالجه هذا المقال ـ التحرير .

1. Marshall W. Baldwin, „Western Attitudes toward Islam," **The Catholic Historical Review**, 28 (1942), 403.

على الأقل ، ظلت تواجه خطر عالم اسلامى معاد لفترة تقرب من الألف سنة تمتد من تاريخ وفاة النبى عام ٦٣٢ حتى تاريخ انهيار آخر هجوم عثمانى امام فيينا عام ١٦٨٣ . » ثم أضاف « ان الاسلام كان الدين الوحيد الذى جاء عقب المسيحية وغنم منها مناطق شاسعة ، وكبدها هزائم عسكرية كبرى .»(٢)

اذن كانت النظرة التى نظر بها الغرب للشرق الاسلامى منذ البداية وحتى عام ١٦٨٣ ، أو ـ كما يفضل بعض المؤرخين (٣) ـ ١٦٩٩ ، سنة ابرام معاهدة كارلوفتز ، نظرة عداء دفاعى فى البداية تحولت الى عداء هجومى فيما بعد. ان العداء يولد التحامل ، والتحامل يولد الجهل . لذا فان تلك الروح الخلاقة التى دفعت ، ابان قوتها وصفوانها ، بالعرب البدو من صحرائهم ليشيدوا مدنية شاسعة خلال فترة مدهشة القصر ظلت غير مفهومة من قبل الغرب المسيحى . واسباب عدم الفهم هذا ليست بعيدة المنال . فكما قال مريدث جونز : « استند المفهوم الغربى لمحمد وتعاليمه على المصادر الادبية لا على الملاحظة المباشرة الفعلية المسلمين ... وقد استمد الكتاب من امثال ماليو بارس معلوماتهم من مصادر ثانوية مغمورة ، فكانت النتيجة مزيجا من قدر ضئيل من الحقيقة وقدر كبير من الخيالات ذات الصفة المتحاملة جدا . » (٤) وقد جاء بهذه المصادر فى اغلبها المسيحيون الشرقيون الذين كانوا يهربون من امام الجيوش الاسلامية المتقدمة فى كثير من الجبهات ، والذين كانت تمنعهم معتقداتهم الدينية من تصور صورة صحيحة عن الاسلام ، ناهيك عن نقل مثل تلك الصورة لمسيحيى الغرب . ثم انه لم يطل الأمر بالاسلام حتى بدا يدق ابواب اوروبا نفسها ، ويؤسس موطىء قدم قوى هناك كان من المحتمل دائما ان يستعمله من اجل فتوحات اخرى . وعندما تفتتت قوة المسلمين فى اسبانيا ظهر خطر اعظم هو الخطر العثمانى الذى بدا يهدد الغرب من جهته الشرقية . وفى تلك الأثناء كانت الحملة الصليبية الغربية لاستعادة بعض المناطق التى خسرتها المسيحية للاسلام قد فشلت فى ان تحقق الكثير سواء من الناحية العسكرية او التبشيرية .

واضح اذن ان تاريخ الصلات بين الشرق المسلم والغرب المسيحى تاريخ ملأته العداوة المستديمة والشك المتبادل فى النوايا . لذا فان من غير المستغرب ان تكون الصورة التى كونها الغرب عن الاسلام والمسلمين صورة مشوهة لم تتضح معالمها الا ببطء شديد خلال القرنين الأخيرين مع تقدم الروح العلمية الحديثة وزوال التطرف الدينى . واصول هذه الصورة تعود الى العصور الوسطى حين كان الاسلام هدفا للكثير من الكتابات الجدلية ، بينما ملأ المسلمون ـ تحت اسم السراسينيين قصص وملاحم تلك الفترة .

لقد ظلت استراتيجية المجادلين المسيحيين الذين تباينوا اشد التباين فى درجات معرفتهم بالاسلام هى نفسها حتى وقت متاخر نسبيا: كان همهم ان يفندوا الاسلام باستعمال عدد قليل من الانتقادات التقليدية ، دون الخوض بالمسائل الكبرى كمسالة الوحدانية ، وسبب ذلك نابع من طبيعة المشكلة . فكما يلاحظ نورمان دانييل فى دراسته الممتازة عن الموضوع: « ظلت النقاط التى يختلف فيها الاسلام مع

2. Ibid. 1

3. Paul Coles, **The Ottoman Impact on Europe** (New York : Harcourt, Brace, and World, 1998), p. 160.

4. C. Meredith Jones, „The Conventional Saracen of the Songs of Geste," **Speculum**, 17 (1942), 202.

المسيحية هي هي ، لذا فقد مال المسيحيون دائما الى ان يثيروا نفس الانتقادات . وحتى حين حاول بعض الكتاب في العصر الحديث نسبيا ان يتحرروا من الاتجاهات المسيحية فانهم ـ عموما ـ لم يحققوا من النجاح بقدر ما توهموا . » (٥)

ان بعض النقاط التى اثيرت ضد الاسلام يمكن ـ جدليا ـ ان نتوقعها من المسيحيين. فمثلا لا بد ان يؤدى ايمان المسيحى بالوهية يسوع الى انكار اى ادعاء بعكس ذلك . والاسلام لاينكر الوهية يسوع فحسب ، بل انه ينكر انه صلب ايضا ، مما يجعل الفكرة المسيحية عن المخلص او الفادى موضع شك بحد ذاتها . كذلك فان اعتماد المسيحية على التبشير سبيلا للانتشار يمكن ـ جدليا ـ ان تثار ضد الاسلام الذى لم يتنكب عن استعمال القوة لاسباب بحلو للمسيحيين اختزال الجانب الدينى منها . (لكن هنا جعلت المسيحية من نفسها عرضة لنفس الانتقاد حين لجأت الى الحملة الصليبية العسكرية للفترة تناهز القرنين .) كذلك فان الكنيسة التى فرضت العزوبية على رجالها تقليدا للسيد المسيح يمكن ـ جدليا ـ ان تعترض على سماح الاسلام لأى مسلم بالزواج من اربع نساء في وقت واحد وعلى زواج النبى نفسه من اكثر من ذلك العدد .

لكن هذه النقاط وغيرها لم تكن الا جزءا يسيرا من الكتابات الجدلية ضد الاسلام التى بدات بالظهور منذ العصور الوسطى . اما البقية فهي خليط عجيب من الحقائق والخيال ، تفسر فيه الحقائق بشكل مغرض متوقع النتائج ، ويوجه الخيال فيه الى جمهور يبدو لنا اليوم مفرطا في السذاجة .

واذا ما بدانا بالجانب الذى يعتمد على بعض الاصول التاريخية وجدنا ان المجادلين من امثال ماثيو بارس وسان بيدرو باسكوال وكتاب ما يدعى بـ « المجموعة الكلونية » (٦) مالوا لان ياخذوا بعض الاحداث في حياة محمد من اجل ان يشككوا باهليته للنبوة . فقد شددوا على وثنيته قبل ادعائه النبوة مستندين ـ فيما يبدو ـ على رواية تقول انه في شبابه قد ضحى بنعجة بيضاء للعزى . (٧) واكدوا انه كان يعانى من الصرع ، وانه ادعى ان جبريل يزوره اثناء « النوبات » ليخفى مرضه. ورووا قصص زيجاته المتعددة باسهاب ، واستنتجوا منها انه كان عبدا لحواسه (مما يتناقض مع روحانية المسيح) ، وانه لذلك لا يصلح للنبوة ، وانه كان دجالا لانه لم يقم بعمل معجزات ، ولم يتنبأ باحداث المستقبل مثلما فعل انبياء التوراة .

كل هذه النقاط لها اصول تاريخية رغم ان تفسيرها غير صحيح في كل الحالات ـ على الاقل من وجهة النظر الاسلامية . لنأخذ مسالة الصرع مثلا . ادعى محمد ، وآمن المسلمون ، انه خلال تلك « الحالات » التى سموها نوبات صرع كان يتلقى الوحي . والشك في ادعاء محمد وقبول التفسير المسيحى يقتضى الايمان بان شخصا مصابا بالصرع يمكنه ان يؤلف **خلال النوبات** التى استمرت مدة طولها ثلاث وعشرون سنة كتابا كاملا له من الاتساق الفكرى والروعة الاسلوبية ما يتصف

5. Norman Daniel, **Islam and the West** (Edinburgh : Edinburgh Univ. Press, 1960), p. 1.

للحصول على معلومات بيلبوغرافية وافية انظر :

6. Daniej, pp. 365-408.

7. See Alfred Guillaume, **Islam** (Harmondsworth : Penguin Books, 1956), p. 8.

به القرآن الكريم. (٨) ولقد بين نورمان دانييل، وليس هو بالمسلم، كيف انه في بعض الحالات كانت توضع شروط معينة من قبل اولئك المجادلين (بشكل يمهده قراء الفلسفة المدرسية) يكون بمقتضاها الانسان مؤهلا للنبوة لكنها تناقض جوانب من حياة محمد، مما يجعله غير اهل لها. (٩) يقول دانييل: «كل ما بدا للمسيحي كريها في الاسلام بدا له ايضا انه اشد صفاته اهمية، وقد كان من السهل وضع معايير تقاس بها كل النبوات وتفشل بها نبوة محمد.» (١٠) لقد انكر محمد القدرة على عمل المعجزات والعلم بالغيب، فاعطى ذلك الفرصة للمجادل المسيحي لان «يثبت» بطلان نبوة محمد، وذلك بان يشترط في النبي القدرة على عمل المعجزات وعلى التنبؤ باحداث المستقبل ولما لم يقم محمد باي من هذين الشرطين، لذا فان نبوته باطلة. «من الواضح»، كما يقول دانييل، «ان هذه المعايير فصلت مقدما كي تناسب ظروف محمد.» (١١)

اما في جانب الخيال فقد اكد الكثير من الكتاب ان محمدا كان كردينالا مسيحيا طموحا اخترع الاسلام، نتيجة عجزه عن الوصول الى كرسي البابوية، كي ينفس به عن غيظه. وقد قيل عنه انه كان احد اقانيم الثالوث الذي يضم ما هوند (اي محمد) وتيرماجنت (او تير فاجنت) وابوللين، وهو الثالوث الذي قيل ان المسلمين يعبدونه نتيجة جهلهم. كذلك ادعى بعض الكتاب ان محمدا كان احد اتباع هرطوق مسيحي يدعى سرجيوس هرب من البلاد المسيحية الى شبه جزيرة العرب حيث ضلل العرب البدو بمعونة محمد واليهود المحليين. كما انهم كثيرا ما رووا ان النبي درب حمامة لتاكل الحب من اذنه مقلدا بذلك الروح القدس (١٢)، او انه درب ثورا او عجلا كي ياتيه عندما يامره حاملا القرآن على قرنيه. (١٣)

يمكننا ان نستنتج اذن، وبدون اي تجن، ان مجادلي تلك الفترة لم يرسموا صورة متسقة للاسلام ونبيه، وان الصورة التي رسموها فعلا قاربت في الغالب جانب الاسفاف ومن الجدير بالذكر هنا ان القيمة الجدلية لكثير من تلك الكتابات تكاد تكون معدومة لان اكثرها، ان لم يكن كلها، كتب باللاتينية وكان موجها الى جمهور القراء المسيحيين، وعلى التحديد اولئك القادرين على قراءة اللغة اللاتينية، وهم الكهنة، لا الى جمهور المسلمين. لكن المعلومات التي تضمنتها تلك الكتابات، سواء منها ما استند الى الحقيقة او كان من نسج الخيال، انتقلت هي والاتجاهات العدائية التي شجعتها عبر لاتينية الكتاب العالية الى اللغات المحكية المحلية، وغدت جزءا من

لمن شاء الاستزادة حول هذه النقطة، هناك كتاب:

8. Tor Andre, **Mohammed : The Man and His Faith,** trans. Theophil Menzel (New York : Harper Torchbooks, 1960), pp. 45-47.

9. Daniel, pp. 97-73.

10. Ibid., p. 68.

11. Ibid., p. 71.

ظلت هذه الفكرة تتردد حتى زمان شيكسبير. انظر:

12. **I Henry VI,** I.ii. 140-11.

بل انها تظهر بعد ذلك التاريخ كما سنرى.

13. See Byron Portes Smith's **Islamin English Literature** (Beirut : The American Press, 1939), pp. 6-7.

الصورة الأوروبية الشائعة عن الاسلام والمسلمين ، تلك الصورة التي ظلت على ما هي عليه لفترة طويلة لاحقة . وكما قال ميريدث جونز : « كان مفهوم شعراء العصور الوسطى عن الاسلام يستند على المصادر الكنسية التي كان من همها أن تشوه معتقدات الكفار وعاداتهم . » (١٤) وقد تكررت صورة السراسيني الكافر المشوهة تكررا بلغ من كثرته في الأغاني الشعبية في العصور الوسطى انه ادى الى تحنط تلك الصورة وتجمدها . لذا فان كتاب الملاحم في ذلك العصر وجدوا ، عندما أرادوا الكتابة عن السراسيني ، صورة مالوفة يستعملونها وصورة متوقعة يرسمونها لقرائهم . وقد وصف جونز هذه الصورة التقليدية للسراسيني كما رسمتها مجموعات « **الشانسون دى جيست** » على النحو التالي:

(السراسينيون) قوم أشرار يقضون ايامهم في كراهية المسيح والسخرية منه وفي تهديم كنائسه . وهم أبناء صانع كل الشرور ، أبناء الشيطان . وهم ، ككلهم ، يكرهون الله ويضعون انفسهم دائما تحت حماية الشيطان . . وغالبا ما يوصفون بهيئات شائهة التكوين ، فالكثير منهم عمالقة ، وقبائل برمتها لها قرون على رؤوسها ، بينما توجد قبائل سواها سوداء كالشياطين . **وحين يهرعون للمعارك** يطلقون صيحات اشبه بنباح الكلاب . وهم اناس مشبوبو العاطفة ، سريعو الاستثارة ، سرعان ما تسيل دموعهم او يتملكهم الغضب. أما من الناحية الاجتماعية فانهم يمثلون ابشع انواع العادات ، وذلك ببساطة لأنهم يفتقدون الشيء الأساسي في نظر المسيحيين للكمال — الايمان بالمسيحية . لذا فانهم يستعملون العبيد ، ويأكلون اسراهم ، ويشترون نساءهم ويبيعونهن ، ويمارسون تعدد الزوجات . . . وقد اخترع الشعراء لهم عددا من الصفات التحقيرية والتعابير المهينة هي من عدة الاسلوب الملحمي المعتادة كي يؤكدوا فقدانهم للايمان ، الذي هو سر شرهم برمته . (١٥)

اما الاسلام فيوصف عادة باعتباره من اختراع محمد الذي هو **احد اقانيم الثالوث**

---

14. Jones, p. 203.

15. Ibid., pp. 204-5.

اما الكاتب صموئيل سي . تشو فقد استنسخ رسما لزابيتيا عنوانه « اشكال وحشية توجد بين افريقيا والهند » . وهي منطقة تشمل معظم العالم الاسلامي ، تظهر فيها خمسة اشكال من الرجال الذين يوجدون في تلك المنطقة : الاول يدعى Sciapod **وله قدم واحدة يستعملها كمظلة ، والثاني له عين واحدة في جبينه ، والثالث قزم براسين ، والرابع توجد عيناه وانفه في صدره ، والخامس له راس كلب فوق كتفيه . والرسم المذكور يظهر في مقابل الصفحة ١٢ من كتاب :**

Samuel C. Chew, **The Crescent and the Rose** (New York : Oxford Univ. Press, 1937),

وفكرة الاشكال الوحشية هذه موجودة ـ بشكل مدهش ـ حتى عند درايدن . انظر :

Don Sebastian, II. i. 458 **وفي عام ١٧٢٨ شعر الرحالة الانكليزي توماس شو** Thomas Shaw **ان من الضروري ان يبدد مخاوف قراء كتابه المعنون**

Travels.........to several Parts of Barbary and the Levant

فيما يتعلق بالفكرة السائدة التي تقول ان افريقيا كانت مليئة بالتوحشين . انظر ايضا :

Wallace Cable Brown, „The Popularity of English Travel Books about he Near East, 1775-1825," PQ, 15 (1936), 70-71.

الذي ذكرناه ، وهو يرئس هيئة كبيرة من الآلهة الأقل شأنا مثل جوبيتر ، وجوبين ، وافلاطون ، وفرعون ، وبارالون ، وكاهو ، ومارغوت ، ومالاكوين ، وسوراب ، وبابلت ، وبعلزبوب ، وغيرهم . ويوصف المسلمون بأنهم قوم ذوو كهنوت منظم يرئسه بابا ، وتقام عندهم الصلوات في محمديات (اى جوامع) او معابد من قبل رهبان او كهنة بشكل شبيه بالطقوس المسيحية . (١٦) وباختصار ، فان الاسلام يرى بمنظار مسيحي (ثالوث ، رهبان) بغرض اظهاره وكأنه تشويه للمسيحية .

ان صورة محمد والمسلمين في **الكوميديا الإلهية** لدانتي تنسجم مع هذه النظرة . ففي **الجحيم** نجد كلا من محمد وعلي ، ابن عم الرسول ، بين ناثري بذور الخلاف والفضائح والشقاق (٢٨ : ٣٥) في موقع عميق في الدائرة التاسعة من دوائر الجحيم . والعقاب الذي يلقاه محمد على جريمته « ليس فقط اشد فظاعة وتشنيعا من اي عقاب غيره ، بل انه لا مثيل له في اي مكان آخر من **الجحيم** من حيث التنفير والتشويه الجسماني وقبح التصوير . » (١٧) وتصوير محمد باعتباره منشقا يستند بوضوح على الادعاء المسيحي بأنه تلقى العلم من هرطوق مسيحي ، أو أن محمدا نفسه كان كردينالا فاشلا كما مر بنا . (١٨) وبهذا الاعتبار تبدو جريمته أعظم من جريمة الوثني العادي . **فهو ، كمسيحي** منشق ، كان يسبب صدعا في هيكل الكنيسة المسيحية بهرطقته (وقد اعتبر الاسلام فعلا بدعة نسطورية) . وعلى اي حال فان نظرة دانتي لما حققه محمد واتباعه هي النظرة نفسها التي يقبلها المؤرخون المسيحيون في زمانه . فمثلما يتضح من **الفردوس** (٣٢ : ١٣٠ ـ ١٣٥) حيث «يرمز كسر ارضية عربة الكنيسة من قبل الوحش الى الخسارة التي اصابت الكنيسة عن طريق محمد » كما يقول تاتلوك(١٩) يعتقد دانتي ان العالم المسيحي قد خسر خسائر فادحة للاسلام ، وان العقوبة الفظيعة التي يفرضها على محمد **تعكس فظاعة الجريمة** التي ارتكبها من وجهة النظر المسيحية .

لكن تجدر الاشارة هنا الى ان دانتي قد وضع ثلاثة من المسلمين البارزين هم ابن سينا وابن رشد وصلاح الدين الايوبي في دائرة الجحيم الاولى مع الوثنيين الفضلاء . وقد كان الاولان فيلسوفين من اتباع المدرسة الارسطية ، ووضعهما في الدائرة الاولى يبدو لي اعترافا بقيمة ارسطاليتهما اكثر مما هو تسامح مع دينهما . اما ادراج صلاح الدين

---

16. Jones, pp. 208-10.

وفكرة الكنيسة والرهبان توجد حتى في درايدن . انظر مسرحية Don Sebastian حيث يدعى المفتي رجل كنيسة . ان الاسلام ـ طبعا ـ لا يضم اي مؤسسة شبيهة بالكنيسة المسيحية .

17. J.S.P. Tatlock, ,,Mohammed and His Followers in Dante,''MLR, 27(1932), 192.

يخالف تاتلوك هذا الرأي . لكن من يشاء الاطلاع على دراسة ممتعة للعلاقة بين الاسلام والكوميديا الالهية فان عليه قراءة كتاب :

18. Mignel Asian Y Palacios,
Islam and the Divine Comedy, trans. Harold Sunderland (1928 ; pt. London : Frank Case, 1968).

19. Tatlock, p. 186.

مع هذه النخبة فيبدو ابيا على التفسير . فلقد كان صلاح الدين هو البطل الاسلامي الذى دافع عن قضية الاسلام عندما كان الغرب المسيحي يحاول استعادة بعض الأوطية التي خسرها للدين الجديد . لذا كان من المنطقي أن يوضع صلاح الدين عميقا في جحيم دانتي لا مع الوثنيين الفضلاء . لكن دورولى ل . سايرز Sayers تفسر ذلك بقولها : « ان ادراج صلاح الدين هنا (في الدائرة الاولى) مع أوقان وابن رشد وغيرهما من شخصيات الحقبة المسيحية ممن لم يحرموا من فرصة الاختيار لربما اشار ضمنا الى راى دانتي بشأن كل أولئك الذين كانوا صادقين في عدم استطاعتهم قبول الوحي المسيحي رغم الصاقهم بالمسيحية ، ورغم ممارستهم لكل الفضائل الاخلاقية . » (٢٠) وسواء قبلنا هذا التفسير ام لم نقبله فان من اللافت للنظر ان شخصية صلاح الدين قد عوملت دائما بقدر من الاحترام في الأدب الغربي لم تلقه اية شخصية اسلامية اخرى . (٢١)

يشبه المفهوم الذى ساد في الادب الانكليزى حتى اوائل القرن الثامن عشر عن محمد والمسلمين ذلك المفهوم الذى وجدناه في سائر أوروبا. ففي الحكايات الشعرية الانكليزية القديمة المسلسلات المسرحية (Cyclical Plays) يظهر السراسينيون دائما كوثنيين لهم اله اسمه محمد هو واحد من عدد من الآلهة . وهذا امر متوقع طبعا لان ذلك المفهوم كان جزءا من التراث الاوروبي ، ولان الادب الانكليزى المبكر كان مقلدا الى حد كبير للادب الفرنسي الاكثر ازدهارا .(٢٢)

لكن الغريب ان كلمة سراسين غالبا ما استعملت لتضم عناصر اوروبية كالسكسون ، بل انها عنت اى شعب وثني . وقد كان من السهل بعد ذلك ان يعتقد مؤلفو ذلك الادب وقراؤهم ان محمدا كان معبود جميع الوثنيين بغض النظر على التسلسل التاريخي او البعد الجغرافي . وهكذا فاننا نجد فرعونا في واحدة من المسرحيات الدينية الانكليزية يحض اتباعه للصلاة لما هوند (محمد) كي يعينهم في محنتهم ، ونجد القيصر اغسطس يقسم بنفس الاله ويصلي له ، بينما يدافع هيرود عنه ويهدد كل من لا يؤمن به . (٢٣) والمعنى الحديث للكلمة الانكليزية Maumet ، اى صنم او دمية، تعود جذوره الى هذه الحقبة التاريخية . والكلمة مستمدة طبعا من اسم النبي محمد ، وفكرة انه كان يعبد ادت الى فكرة انه كان صنما ، ومن هذا المعنى تفرعت المعاني

---

20. Dorothy L. Sayers, trans., **The Comedy of Dante Alighieri : Cantica I: Hell** (Baltimore: Penguin Books, 1919), p. 96.

21. انظر مثلا رواية **The Talisman**
للسير والتر سكوت التى نشرت لاول مرة عام ١٩٢٥ .

حول تقليد الادب الانكليزى المبكر للادب الفرنسي انظر:

22. Albert C. Baugh et al., **A Literary History of England,** 2nd ed. (New York : Appleton-Century Crofts, 1967), p. 114.

23. See Chew, pp. 390-91. Chew refers to the **York Plays,** xix; **The Towneley Plays,** ix, xiv, xvi ; and the **Chester Plays,** i, viii, x.

الاخرى . وقد اعطت هذه الكلمة للغةالانكليزية الكلمتين mahometry و mawmetry اللتين تعنيان « عبادة الاوثان » او « الدين الباطل ». وقد ظل هذا المعنى مستعملا حتى اواخرالقرن الخامس عشر ، بدليل وروده في قصيدة لكاكستون بعنوان خود فرى (God Frey) (١٨٧ : ٢٧٤) . اما قصيدة جون لدجيت المسماة « عن محمد النبي المزيف وكيف اكلته الخنازير وهو سكران » فتعطينا اول « ترجمة كاملة » للنبي في الادب الانكليزي . ففي مدى مائة واحد عشر بيتا تمكن لدجيت من حشر معظم الاساطير الخيالية التي كانت سائدة في زمانه (١٣٧٠ ـ ١٤٥١) . اذ تصور القصيدة النبي على انه كان نبيا مزيفا وساحرا وضيع الاصل ، وانه درس الكتاب المقدس في مصر واقنع السيدة كارديجان (خديجة !) من بلاد كوروزان (فريضة !) كي ترضى به زوجا ، مستعملا اساليب الاغراء الخبيثة الرقيقة (الابيات ٦٧ ـ ٦٦) . ونقرأ كيف انه « ادعى انه هو المسيح (٧٥) وقاد شعبه الى الخطا العظيم . ونقرأ انه كان مصابا بالصرع ، ذلك الداء الذي فسره بقوله ان « جبريل / قد ارسل اليه من علياء السماء / من قبل الروح القدس كي يعلمه / وظهر عليه الملاك بطلعة بلغ من بهائها/انه لم يستطع الوقوف في حضرته» (٨٧ ـ ٩١) . كذلك نجد في هذه القصيدة كما هو متوقع ـ اساطير الحمامة التي تأكل الحب من اذن محمد ، وسيرجيوس ، والثور، لكن الثور هذه المرة لا يحمل القرآن على قرنيه بل يحمل « جرار اللبن والعسل » (١٠٤) . كما نجد ان محمدا كان « زانيا وقحا / فاشاد تمثالا لفينوس » (١٢٢ ـ ١٣٣) . ورغم انه كان سكيرا الا انه منع قومه من شرب الخمرة. واخيرا

مات كاي انسان نهم

لانه افرط في شرب الخمرة

ووقع في بركة موحلة واكلته الخنازير .

(٢٤)

(١٥٢ ـ ١٥٤)

ولعل هذه في نظر لدجيت وقرائه هي الاسباب التي جعلت الاسلام يحرم الخمرة ولحم الخنزير !

•••

اذا ما وصلنا الفترة الاليزابيثة وجدنا الكثير من المسرحيات التي تقوم على مواضيع اسلامية استمدها الكتاب من كتب التاريخ القديمة والحديثة للشعوب الاسلامية ، فضلا من الاساطير التي تجمعت في اوروبا عن الاسلام والمسلمين منذ العصور الوسطي .وقد قام لويس وان باستعراض مفيد للمسرحيات الاليزابيثية المرتكزة كلا او بعضا على مواضيع شرقية . (٢٥) ووجد انه بين عام ١٥٥٨وعام ١٦٤٢ هناك سبع واربعون مسرحية تعتمدعلى مثل تلك المواضيع كتب اكثرها في الفترة ما بين ١٥٨٦ و ١٦١١ . وقد انجذب اكثر الكتاب الكبار الى سحر الشرق انجذابا دعا كلا منهم الى كتابه مسرحية واحدة على الاقل عن هذه المنطقة . ومن اللافت للنظر ، كما

24. See John Lydgate,s Fall of Princes, ed. Henry Bergen (London : EETS, Extra Ser., no, 123, 1924), Pt. III, Bk. IX, pp. 920-23.

25. Lewis Wann, „The Oriental in Elizabethan Drama," MP, 12 (1915), 423-47.

يقول وان ، نجد ان « ثلثي هذه المسرحيات الشرقية ماساوية الطابع . » وان « كل المسرحيات التي تعالج موضوعات شرقية خالصة هي اما تراجيديات خالصة او مسرحيات غزاة . » (٢٦) والتفسير الذي يقدمه وان لهذه الظاهرة هو ان الاليزابيثيين ـ فيما يبدو ـ قد تصوروا الشرق باعتباره « منطقة تسود فيها عناصر الحرب والغزو وقتل الاخ لاخيه والشهوة والخديعة اكثر من سيادتها في البلاد المجاورة » ـ وهو تصور يدعي وان « ان الاحداث الواقعية تبرره . » (٢٧)

واضح من ذلك ان كتابات المسرحيين الاليزابيثيين لم يكونوا يهتمون الا بالعناصر المثيرة . وانهم اغفلوا الجوانب المشرقة ؛ لانها لم تكن تلائم طبيعة الاسلوب الادبي المستعمل، وهو اسلوب يغفل ، كما يوحي اسمه ، كل ما هو دراماتيكي .

لكن الملاحظ ـ حتى من دراسة وان نفسها ـ ان الدراماتيكي قد قبل على انه كل الحقيقة . وهكذا فان كلمة « تركي » ، وهي الكلمة التي كانت تستعمل في اوروبا اسما لكل مسلم ، ولم تكن تستثير في ذهن مستعملها او سامعها اكثر من صورة للقسوة والعداء للمسيحية . وكان « الاستتراك » (to turn Turk) يعني العار الاكثر بالنسبة لاي مسيحي ، لان ذلك كان يعني فقد كل الاخلاق والدين .

لقد كان الاتراك قساة حقا ، وغالبا ما استعملت قسوتهم بينهم هم انفسهم (كما هي الحال في المكائد التي كانت تحصل في قصور السلاطين ، وهي الامور التي مسرحت كثيرا على المسرح الاليزابيثي) ، الا ان هذه الصفة ، كما يقول لنا المؤرخون المعاصرون ، صفة يولغ فيها جدا ، وشيعتها الروايات الاوروبية من اجل تحريض القوى المسيحية لمقاومة تلك القوة الكاسحة. فكما يقول المؤرخ **بول كولز** : « كلما اتجهنا غربا في مناطق المجتمع الاوروبي النائية زاد ظهور العثمانيين كمصدر للكراهية والخوف .

لقد كان الناس يعتقدون ان الاتراك ليسوا خارج حدود المسيحية فقط بل خارج حدود المدنية نفسها » . ويضيف كولز : « ان التقليد (القاضي بالتشهير بالاتراك) استمر وامتد الى عامة الناس خلال القرن السادس عشر عن طريق الحوب الدعائية الفجة التي شنها بارتولوميو جيورجفتش الكرواتي ، الذي ظهر كتابه ذائع الصيت **آلام ومآسي المسيحيين الذين يعانون من الجزية والعبودية التركيتين** عام ١٥٤٤ وطبع طبعات كثيرة وبلغات متعددة.» (٢٨) وسواء عرف الكتاب المسرحيون او كان باستطاعتهم ان يعرفوا ان الاتراك كانوا يتسامحون مع المسيحيين واليهود وانهم كانوا، لاسباب اقتصادية على الاقل ، يستقبلون من قبل قطاعات كبيرة من الشعوب البلقانية كمحررين من جور الاقطاعيين المحليين(٢٩) فان ذلك لا يهمنا كثيرا هنا . ان ما يهمنا هو ان الصورة التي رسموها من الاتراك كانت ، في

26. Ibid., 428-29.
27. Ibid.
28. Coles, **Ottoman Impact**, pp. 145-47.
29. Ibid., p. 145.

اقل ما يقال عنها ، هي الصورة التقليدية الجامدة التي اخترعها الاوروبيون . وهذا الوضع يشبه الى حد بعيد صورة السراسيني التي ظهرت في اقاصيص العصور الوسطى : كان الناس يتوقعون صورة معينة فقدمت لهم تلك الصورة .

عندما كتب كرستوفر مارلو مسرحية **تيمورلنك الكبير** (الجزء الاول عام ١٥٨٧/١٥٨٨ والجزء الثاني عام ١٥٨٨) كان الخطر الاسلامي ، اي التركي ، قد بلغ ذروته . ولهذا السبب كان من الطبيعي أن يرحب المسيحيون باي شيء يمكن ان يريهم ان الاتراك لم يكونوا قوة لا تغلب . وهذا يعني ان **مارلو** باختياره قصة تيمورلنك كان يستغل العاطفة الشعبية السائدة . فتيمورلنك لم يخضع الاتراك ويذل سلطانهم بايزيد فقط ، بل انه كان ـ عن غير قصد منه ـ عونا غير مباشر للمسيحيين المحاصرين في القسطنطينية منذ فترة طويلة . وقد اضطر مارلو ، من اجل التركيز على هذه النقطة ، ان يخالف التاريخ الحقيقي ويخلق شخصية يمكن للمسيحيين ان يقبلوها على انها سوط الله المسلط على المسلمين . وهكذا تحول تيمورلنك المسلم ، الذي يقول لنا التاريخ انه كان متساهلا مع اعدائه المسلمين وقاسيا اشد القسوة ضد المسيحيين ، تحول (باستثناء بعض التناقضات في تصوير شخصيته) الى بطل شبه وثني ، واسع الاطلاع على الكتابات الكلاسيكية والديانة اليونانية والرومانية ، والى قاهر لا يرحم اعداءه المسلمين ، بينما يميل بشكل يصعب تفسيره للاستجابة الى آمال المسيحيين وطموحاتهم . ففي الجزء الاول ، مثلا ، يقسم تيمورلنك ان« يخضع الاتراك ويحرر الاسرى المسيحيين » الذين كانوا يستعملون لتسيير سفن القراصنة المسلمين . (٣٠) وفي الجزء الثاني يطالب مواطنو بابل حاكمهم عندما تهدد قوات تيمورلنك المدينة ان :

يستسلم ويرفع علم الهدنة

كي يشفق علينا تيمورلنك

ويعاملنا معاملة الفاتح الحدوب

ورغم ان هذا اليوم هو آخر ايام حصاره المخيف ،

وهو يوم توعد بعده الا يبقي رجلا او طفلا ،

لكن عندنا بعض المسيحيين من جورجيا وهم سيحصلون على عفوه ان تكرمت بارسالهم له

لانه دائما كان يشفق عليهم ويعينهم في مصائبهم .

(جـ ٢ ، ف ٥ ، م ١ ، ٢٦ ـ ٣٢)

وعندما يقارن تيمورلنك محرر المسيحيين مع الحكام المسلمين الذين يحاربونهم (كما يفعل بايزيد) ويستعملونهم عبيدا لتسيير سفنهم (كما يذكرنا مارلو عدة مرات في سياق جراي مسرحيته) فان عواطف الشاهدين ستميل

30. I **Tamburalaine the Great, III.** iii. 46-47.

All quotations from this play are from U. M. Ellis-Fermor's edition (London : Methuen, (1930) which is part is of the **Works**, ed, R, H. Case See also Pt. 1, III, iii, 248-51,

حتما الى تيمورلنك رغم قسوته التي لاترحم والتي يظل شعور مارلو نحوها شعورا غامضا صعب التحديد . كذلك يجب الا ننسى ان انتصارات تيمورلنك كلها تحققت ضد المسلمين مما يسهل على جمهور النظارة والمسيحيين ان يتقبلوه ويعدوه في صفهم .

غير أن من الغريب ان نجد تيمورلنك بعد ذلك كله يقسم بمحمد في الجزء الثاني من المسرحية . فان كان علينا أن نفترض انه مسلم منذ البداية (كما كانت مصادر مارلو ستقول له) فان حماسه لقضية المسيحيين يعتبر تناقضا في شخصيته . لكن الأقرب الى الصواب هو ان هناك القليل القليل من الاسلام عند اي من الشخصيات المسلمة في المسرحية باستثناء اشارة عابرة لمحمد هنا وهناك ضمن قسم في العادة . وجميع هذه الشخصيات الاسلامية تبدي معرفة اوسع بالوثنية من معرفتها بالقرآن . (٣١) زد على ذلك ان هدف مارلو كان سيتزعزع لو انه ترك تيمورلنك يحتفظ بدينه ، لان ذلك كان سيناقض مهمته في الوقوف ضد الاسلام ، وهذه نقطة تؤكدها انتصارات تيمورلنك الساحقة ضد الاتراك وحلفائهم ، مثلما يؤكدها تكرر ذلك التعبير كثيرا خلال المسرحية كلها . ولهذا فان مما ينسجم وهدف المسرحية العام ان يندد تيمورلنك بمحمد وان يحرق «القرآن التركي» الذي تعبر بعض الشخصيات عن ايمان مهزوز به هنا وهناك في المسرحية . ويأتي هذا التنديد في الخطبة الشهيرة في المشهد الاول من الفصل الخامس ، وهي الخطبة التي جلبت على مارلو فيما بعد تهمة الالحاد . وعلى اي حال فان لغة الخطبة العنيفة لا بد انها راقت للجمهور الذي كان يتمنى سقوط « خطر » الاسلام ممثلا بالامبراطورية التركية في ذلك العهد .

ولئن كانت مسرحية **تيمورلنك** مثلا جيدا على ما يدعوه **لويس وان** بمسرحيات الفزاة ، وهي مسرحية ظهرت فيها أربعة موضوعات على الاقل من الموضوعات التي يعتقد **وان** انها تشكل بمجموعها المفهوم الاليزابيثي عن الشرق (الا وهي موضوعات الحرب ، والغزو ، وقتل الاخ لاخيه ، والخيانة) فان مسرحية فيليب **المرتد** (١٦٢٤) مثل جيد على الموضوعة الخامسة : الا وهي الشهوة . والمسرحية تتضمن مقابلة اساسية بين مايزعمونه عن الطهارة المسيحية والحسية الاسلامية . وتتمثل هذه المقابلة بأجلى صورها في شخصيتي بولينا ودونوسا . اما بولينا فهي اسيرة عصام بك . واستسلامها لرغبات آسرها من شانه أن يعطيها الحرية والسلطات . الا أنها ترفض الاستسلام لان « عفافها مرتكز على صخرة دينها . » (٣٢) اما

---

31. ان اعتراض جوزيف اديسون ضد الاشارات الاوفيدية التي يضعها درايدن في افواه شخصياته المسلمة في مسرحية Don Sebastian ، والذي نشره في صحيفة The Guardian ، العدد ١١٠ ، الصادر بتاريخ ١٧ تموز عام ١٧١٣ لهو احرى بان يثار ضد مسرحية Tamburlaine لمارلو لان مثل هذه الاشارات ترد فيها اكثر مما ترد في مسرحية درايدن

32. The Dramatic Works of Massinger and Ford, ed. Hartley Coleridge (London : Routledge &Sons, 1875), p. 115.

ستكون الاشارات التالية للصفحات وليس الفصول والشاهد لان ابيات المسرحية غير مرقمة ، وسترد الاشارات في المتن نفسه بعد كل اقتباس .

دونوسا فهي أميرة مسلمة ، لكن مركزها هذا لا يمنعها من استغلالها أول فرصة تسنح لها مع بائع عادى للأوانى الزجاجية لاشباع رغبتها الجنسية . وتفسير هذا التهور عند الأمير يأتينا من فم الأميرة نفسها : فخلافا لحالة السيدات المسيحيات « اللواتي يتمتعن بقدر أكبر من الحرية ممن يولدن هنا » ، تقول دونوسا :

نحن معشر العثمانيات لا نستمتع

أكثر منكن رغم ان ديننا

يسمح بكل الملذات (ص ١٠١) .

المسلمات ممنوعات من المتع رغم ان الاسلام ـ فيما تقول هذه الاميرة المسلمة ـ يسمح بكل الملذات . ان هذه الفكرة ليست بالجديدة . فلطالما اعتبر مسيحيو الغرب الإسلام دينا اباحيا . وقد اعتبرت هذه الاباحية واحدا من اهم أسباب نجاح الاسلام في اوائل عهده ؛ لكن الشيء المدهش في دونوسا ليس علمها بامور دينها بقدر ما هو استعدادها للتضحية بمكانتها كأميرة وتصرفها تصرف المومسات ، بالمعنى الحرفي للكلمة . انها ليست قبيحة : فيتللي نفسه يشهد بالعكس . لكنها رغم جمالها تقوم بكل مقدمات الاغراء على المسرح :

ساعلمك بالغريزة (ماذا تقدم)

وبتلك السهولة التي يجعلنى الحب اطلبها منك .

عندما تقوم سيدة باعتصار يدك هكذا ،

او عندما تضغط على قدمك بلمسة عاشقة ،

وتحدق في عينيك ، وتداعب خصلات شعرك ،

الا تفهم ، حتى بدون عون المعلم ،

ماذا تطلب منك ؟

ثم تقبله فيستجيب ، وتعود هي الى القول :

وافرض انها تشير الى

حجرة خاصة لا تدخلها اشعة الشمس ابدا . . . (ص ١٠٦) .

وتترك المسرح وهي « تدعوه كي يتبع » فيما تقول تعليمات المؤلف (ص ١٠٨) . كذلك فان دونوسا هي التى تطلب « لقاء ثانيا » (ص ١٠٨) في اليوم التالى ، بينما يرفض فيتللي طلبها . ورغم اللغة القاسية التي يستعملها معها الى انها تستمر في الاستجداء ، بل انها تركع له في النهاية :

هل انت من حجر ؟

ان كان للمسيحيين امهات فلا شك ان

فيهن من شراسة النمور نصيب . فلو كان عندك شيء من الشفقة الانسانية لماتحملت

ان تركع اميرة لك . . . (ص ١١٣) .

تلك هي شهوة المسلمين !

اما في جانب الذكور من اشخاص المسرحية فان قدرة فيتللي على احتمال الالام تكسب له اعجاب عصام بك ، بل حتى احترام مصطفى القاسى ، الذى هو غريمه في الحب . لكن غرام عصام بك المفرط ببولينا هو الذى يؤدى في النهاية الى هرب المسيحيين من الاسر . فعصام المسكين هذا ـ شأنه شأن غيره من المغرمين المسلمين ـ سرعان ما يخدع بوعد من المعشوقة بولينا بأن « تتحول الى تركية » (اى تسلم) وتعطيه ما يريد شريطة ان يسمح لها بتعذيب دونوسا المجرمة وبمصادرة

مجوهراتها . لكنها ـ بطبيعة الحال ـ تستغل هذه الفرصة كي ترسل وسيلة الهرب لفيتللي ودونوسا بعد ان تكون هذه الاخيرة قد اعتنقت المسيحية .

ان المشهد الذى تتحول فيه دونوسا من الاسلام الى المسيحية يستحق بعض النظر هنا ، لا لما يتمتع به من قيمة فنية (وهو في الواقع خلو منها) بل لما يلقيه من ضوء على أفكار القرن السابع عشر عن الاسلام ، التي ظلت هي في الواقع افكار العصور الوسطى . تحاول دونوسا في هذا المشهد ، مثلما نذكر ، كي تخلص نفسها من فضيحة الزنا ، ان تكسب فيتللي للاسلام ، الذى يقال لنا ان فيه حكما شرعيا يسمح للمرأة المسلمة بالزنا مع كافر اذا تمكنت بهذه الطريقة من كسبه للاسلام . هذه حرية سخيفة بطبيعة الحال ، لكن طريقة الاقناع اسخف . فدونوسا تحاول اقناع فيتللي بصدق الاسلام عن طريقين الاولى هي انه بينما تقتضي المسيحية من المسيحي ان يظل « حذرا » ، « فطنا » ازاء اغراءات الدنيا ، فان الاسلام ، على العكس من ذلك ، يوفر الفرصة « للتنويع ، ولاختيار كل الملذات التي يستطيع البشر ممارستها » (وهنا لابد ان نلاحظ كيف ان دونوسا بهذه الفكرة تفتح المجال لاثبات افضلية المسيحية على الاسلام) . والثانية هي انه مادام الاسلام مزدهرا والمسيحية ضعيفة فانه لابد ان يكون الله في صف الاسلام ، لذا فلا مفر من ان يعترف فيتللي بان معبوده « يحتاج الى القوة اللازمة لمساعدة » المسيحيين (ص ١١٧) . اما رد فيتللي « المفحم » فهو هذا :

ان الوث فمي بالكلام عن شعوذات

من غرر بك ، عن مولده الوضيع ، وعن علاقاته المشينة مع النساء ،

ومن زيف دعاويه الغريبة ، ولن اقول كيف

انه علم حمامة كي تاكل من اذنه

وجعل اتباعه السذج يؤمنون

انها كانت ملاكا يعلمه

اقوال القرآن . . .

ان عزمك على كسبي

لدينا مرده

خوفك من الموت . هل هناك قوة في ذلك

الدين الذى يجعلنا نرتعش

من ذلك الذى نسارع كل يوم ، بل كل ساعة ، نحوه ؟

(ص ١١٧ – ١١٨)

« هذا رد مفحم » ـ هذا ما تقوله دونوسا ، منقلبة عن دينها بسببه ، باصقة على محمد لاستكمال مراسيم اعتناقها للمسيحية !

واضح تماما ان دونوسا قد تنازلت عن دينها بيسر شديد . لكن هذا التنازل في مسرحية كتبت لنظارة انكليز في القرن السابع عشر أقنع كاتبه ومشاهديه على السواء . فرد فيتللي يعيد كل النقاط المعروفة عن الاسلام ، ويثبت مدى « زيف » الاسلام لنظارة لا يطالبون بكثير من المنطق في هذا المجال .

• • •

تستخدم مسرحية جون درايدن **دون سباستيان** (١٦٩١) ، التي تعتبر عموما واحدة من افضل مسرحياته ، موضوعات

شديدة الشبه بتلك التي وجدناها في **المرتد** لما سنجر . ففي كل منهما نجد طالبة مسلما (شخصية معتادة في المسرحيات التي تتناول الشرق) يقع في غرام البطلة المسيحية ، ونجد مرتدا يعود في النهاية الى دينه الاصلي ، المسيحية ، وينقذ اخوانه المسيحيين ، ونجد بطلة تنبذ الاسلام وتعتنق المسيحية ، ونجد احداثا جادة مطعمة بعناصر كوميدية خشنة يعرض فيها الجانب المضحك من الاسلام من وجهة نظر الكاتب ، ونجد قوة مسيحية صغيرة تنتصر في النهاية على المسلمين في عقر دارهم ، رغم ان درايدن اختار ان يسلب سباستيان انتصاره باضافته لموضوع السفاح الذي يعتذر عنه في مقدمة المسرحية (٣٣) .

كما هي العادة ، يختلف الجانب المسيحي من شخصيات المسرحية عن الجانب المسلم اختلافا جليا . فالامبراطور المسلم « الملا مالك » قصد خالقه منه أن يكون « تشخيصا ساطعا للوحشية » (المقدمة ، ص ٢٨٦) . انه « بذاخ ، خبيث ، قاس/كريم عندما يروق له ، لكنه من الشر لا ينثني ابدا » (ف ١ ،م ١ ، ـ ٢٥ ـ ٢٦) . اما سباستيان في المقابل

فقد كان رجلا

اطول من غيره من الرجال ، يكاد يصل مرتبة الالوهية .

شجاع ، ورع ، كريم ، عظيم ، حر ،

عادل كميزان السماءالذي يزن الفصول،

احب قومه فاحبوه حب العبادة ...

(ف ١ ، م ١ ، ١٠١ ـ ١٠٥)

أما بندر كار المسلم فيقابله دوراكس المسيحي . الاول هو الاثير عند الامبراطور الذي يثق به ويستشيره في كل خطوة يخطوها، حتى في الامور الشخصية . ولكنه (تنفيذا لمبدا الخيانة الذي صادفناه سابقا) يخون سيده ويتآمر على حكمه . وليس هو بالمخلص حتى لشركائه في المؤامرة لان حافزه هو طموحه الشخصي الذي لا تحده حدود . اما دوراكس فيشعر انه كان قد اهين من قبل سباستيان بدون وجه حق . لذا فانه يسترك (اي يسلم) نكاية بسباستيان ويلتحق بجيش الملا مالك . لكن عندما تلوح الفرصة له يرفض خيانة الامبراطور المسلم رغم انه لا يحبه ، ويرفض ان يخون عدوه الملك سباستيان الذي كان قد اقسم ان ينتقم منه. وفي النهاية يثبت دوراكس انه مثال الاخلاص والشرف .

اخيرا هناك شخصيتا المفتي والـ..ريز . هنا ايضا تظهر المقارنة تفوق شخصية المسيحي على نده المسلم . فالمفتي ليس فقط انتهازيا، شهوانيا ، صاحب اعداد كبيرة من الزوجات والجواري والعبيد ، بل هو ايضا حر التصرف بدينه بشكل مدهش ، يفسر شرائع الاسلام حسبما تقتضي الحاجات السياسية الآنية . اما الفاريز فعلى العكس من ذلك ، اذ يبلغ من حرصه على الفضيلة انه مستعد للمخاطرة بحياته كي لا يسمح للملك سباستيان ان يرتكب جريمة السفاح ولو جهلا .

منذ بداية المسرحية هناك تأكيد على قسوة المسلمين. فالمسرحية تبدا بهذه الابيات

33 John Dryden, **Four Tragedies**, el. A. Beaurline and PFredson Bowers (Chicago and London :Univ- of Chicago Press, 1967). p. 288.

ستوضع جميع الاشارات التالية لهذه المسرحية في متن البحث نفسه .

التى يفوه بها الملا زيدان ، اخو الامبراطور (الذى يتآمر على أخيه كما هو متوقع) :

الآن انتهت حروب أفريقيا الطويلة ،

وقد استقت أرضنا العطشى من دم المسيحيين ،

وسيكون عند أخى الفاتح كفايته من العبيد

كى يفى بنذره لفاسى لقاء النصر .

(ف ١ ، م ١ ، ١ — ٤)

وعندما يظهر الامبراطور نفسه بعد ذلك بفترة وجيزة تسمع المفتى ، الذى هو اعلى سلطة دينية فى البلد ، يطالب بوفاء ذلك النذر :

نبينا الجبار يطالبك ، لقاء يوم النصر هذا ،

بالعرفان بالجميل ، بأن تضحى

بالعبيد المسيحيين الذين يجب أن تقدمهم طائعا عند النصر .

(ف ١ ، م ١ ، ١٦٠ — ١٦٨)

لسنا بحاجة الى القول ان «نبينا الجبار» لا يطالب بأى « تضحية » من هذا النوع ، لكن هذه الفرية تناسب الصورة التقليدية عن الاسلام كدين قاس انتشر عن طريق الغزو واراقة الدماء فقط (٣٤) .

لكن اذا كان المسلمون — فيما تقول المسرحية — شديدى الرغبة فى اراقة الدماء، فما ابعدهم — فى نظرها — عن اتباع بقية تعاليم دينهم . ان الامبراطور يجيب المفتى بهذه الكلمات :

سيرد ثمن الهدية الحمراء مضاعفا ،

وعندما نفى بالنذر سنلغى الصيام ،

اذ ليس يخدم السماء جيدا أوار الزجرة الجائعة .

توقف عن وعظ الناس بالكف عن الشراب انا اقول لك يامفتى

ان احياء الولائم خشوع ، وانت يارأس ديننا

تملك وجه احمر متدين .

ستتعلم البذخ ، فديننا البخيل

يخزينا امام المسيحيين الذين يطعمون جيدا .

أما اذا اصلحت ديننا من الصوم الولائم فيمكنك عندئذ ان تتوقع افواج المؤمنين .

(ف ١ ، م ١ ، ١٦٩ — ١٧٨)

وسرعان ما يطيع المفتى فيقول :

الصوم هو حرفية الشريعة

التى تصلح للرعاع .

34\. Mustapha

قارن هذه الابيات التى يفوه بها وزير تركى فى مسرحية بعنوان للكاتب Roger Boyle :

فليصدأ الملوك المسيحيون فى السلام الخامل

لانهم يظنون انه ليس هناك حرب عادلة الا الحرب الدفاعية .

اما نبينا الشجاع فقد بزغ نجمه بالمذابح

لان الغزو جزء من ديننا .

كذلك الخمرة تعارض الشرع ، لكن هذا امر حر في ايضا .

اما ان كانت للملوك وهداتهم فالخمرة شراب مقدس .

(ف ١ ، م ١ ، ١٧٩ – ١٨٣)

هذا اللغو يفضح نفسه بنفسه ولايحتاج الى تعليق . لكن ذروة الشهوانية الاسلامية – في رايه – ليست هي مجرد تحويل الصيام الى ولائم وتحويل الامتناع عن المسكرات الى الاستمتاع « بالشراع المقدس » ، بل هي –كالعادة –الجنس. فسهم الحب يخترق قلبه الامبراطور في نفس اللحظة التي تزيح الميدا ، اسيرته ، الحجاب عن وجهها في السوق ويرى جمالها الساحر . وبما ان الحب هو الجنس في نظره فانه يقول لبندركار :

لابد ان امتع نفسي بها ؛

لابد ، ومالابد لي ان افعله سأفعله .

اذ ماهو الملك ان لم يمن القدرة على امتاع النفس ؟

(ف ٢ ، م ١ ، ٤٤ – ٤٦)

(قارن هذه الجملة الاخيرة مع صورة سباستيان التي وصفت قبلا) .

من بين وسائل اشباع الرغبة الجامحة عند الامبراطور الزواج . لكن الميدا ، التي تحب سباستيان،ترفض الزواج من الامبراطور وسبب رفضها – فيما تقول – هو أنها قد تحولت الى الدين المسيحي : « وشريعتك لا تسمح لك بالزواج مني » (ف ٢ ، م ١ ، ٤٧٩) . لكن الشريعة الاسلامية – كما نعرف – لا تمنع المسلم من الزواج من مسيحية . الا ان حبكة المسرحية تتطلب مثل ذلك الحكم الشرعي ، وما أسهل أن يخترع درايدن حكما كذلك للاسلام . اما الامبراطور الذي اغضبه ان يحال بينه وبين شهوته فانه يهدد « بالحصول على سعادته بالقوة » (ف ٢ ، م١، ٤٩٠) وحين يسمع – فيما بعد – أن الميدا قد تزوجت من سباستيان فانه يحاول اجبار المفتى على اختراع نص قرآني يبطل الزواج « ويجعل من رغبته شرعية » (ف ٣ ، م ١ ، ٨٦) . لكن المفتى يتردد بادىء ذي بدء نظرا لجسامة الطلب ، الا انه يرضخ مرة ثانية عندما يهدده الامبراطور بالقتل اذا لم يجد للمازق حلا . يقول المفتي الجليل :

صحيح ان شرعنا يمنع الزواج من مسيحية ؛

لكنه لا يحرم عليك اغتصابها ؛

اذ ان لك حق القائم على عبدتك .

ثم انك كلما تماديت في ايذاء المسيحيين

خدمت النبي اكثر لانه يكره تلك الطائفة .

(ف ٣ ، م ١ ، ٩٤ – ٩٨)

•••

ليس من الضروري ، فيما اعتقد ، ان نتابع هذا الموضوع اكثر مما تابعناه في الحبكة الكوميدية الثانوية حيث لا تكاد سلاسة الحديث التي تتصف بها الكوميديات السلوكية التي كانت سائدة في ذلك العصر ان تنجح في انقاذ المسرحية،او على الاقل حبكتها الكوميدية الثانوية ، من صفة الابتذال . فالاقتباسات التي اقتبسناها اعلاه تكفي لان توضح ان الموضوعات التي كنا صادفناها سابقا ظلت تتكرر المرة تلو المرة في الادب الابداعي الذي استعرضناه . لقد ظلت صورة الاسلام المشوهة تتردد ، وظل يتردد معها اتجاه واضح العداء للاسلام والمسلمين .

غير أن هــذا الاتجــاه لم يكن وقفا على الادب الابداعى فقط . ففى عام ١٦٤٩ قــام **الكساندر روس** ، كما يعتقد اكثر الباحثين ، بعمل اول ترجمة انكليزية للقرآن من خــلال الترجمــة الفرنســية التى قام بها **اندريــه ســود دوريبه** والتي نشرت في ذلك العــام . وعنوان ترجمة روس واضح الدلالة : **قرآن محمد ، ترجمة من العربية للفرنسية ســود دوريبه ... وترجع للانكليزية حديثا لارضاء كل من يود النظر في اباطيل الاتراك** . لكن يبدو أن روس وناشره لم يكونا واثقين ــ كما يشير العنوان ــ من ان تلك الاباطيل واضحة للعيان . كان الامر في نظرهما يحتاج الى مزيد مــن التفسير ، لذا كتب روس « تحذيرا لازما او نصيحة لاولئك الذين يودون معرفة الفائدة المرجوة من قراءة القرآن ، او ان كان هناك خطر في ذلك . » وقد ضمن هذا التحذير في الترجمة ذاتها . يبدأ التحذير بهذه الكلمات :

ايها القارىء الكريم ، ها قد وصل الدجال العربي

الكبير اخيرا بعد الف سنة عبر فرنسا الى الكلترا ،

وقد تعلم قرآنه ، ذلك الخليط من الاباطيل (ابن

مشوه كابيه ، وفيه من الهرطقات بقدر ما في راس صاحبه

الشائه من قشرة) ان يتكلم اللغة الانكليزية . (٣٥)

يقول روس انه لا خطر من قراءة القرآن لان المسيحيين عندهم كتب اعظم منه . وهــم يقرأون الكتب الهرطقية أحيانا بدون ان ينخدعوا بها . ثم ان القرآن متوفر لقرائه بالفرنســية والايطالية ، لذا فان اضافة ترجمة انكليزية لا ضرر منها . (٣٦) كذلك يبدو أن روس هو الذى كتب سيرة محمد التى تضمنتهــا الترجمة . وكما يلاحظ **بايرون سمث** بحــق ان تلك السيرة « مثل صارخ على بقاء الاساطير القديمة حتى تلك الفترة . » (٣٧) فهي لا تزيد عن كونها تجميعا للاساطير التي صادفناها منذ العصور الوسطى : المولد الوضيــع ، الصرع ، سيرجيوس ، الحمامة ، الثور ... لم يكن وضع البحث العلمى قد تحسن كثيرا بعد .

•••

هناك سيرتان اخريان تستحقان الاشارة . (ولنقل هنا بشكل عابر ان هذا التركيز على شخصية الرسول ليس وليد المصادفة . فقد كان من هم الجدل المسيحي أن يفند الاسلام عن طريق تشويه سمعة محمد على الطريقة التي دعوها المناطقة argumentum and hominem والتى كانوا يظنونها اقوى سبل الهجوم .) وأولى هاتين السيرتين تلك التي كتبها لانسيلوت اديسون بعنوان **حالة المذهب المحمدى الاولى ، أو وصف للدعوى الباطلة ولحياة مؤلفهــا** . وقد نشرت تلك السيرة بدون اسم مؤلفها عام ١٦٧٨ ، ثم تحت اسم المؤلف عــام ١٦٧٩ وبعنوان **حياة محمد وموته** .

35. Quoted by Chew, p. 449.
36. See Chew, p. 450.
37. Smith, pp. 29-60.

وكما يقول بايرون سمث : « يحاول اديسون ان يقدم لنا حياة محمد خالية من الاساطير التي تجمعت حول اسمه ، وهو ينجح في ذلك بشكل يدعو الى الاعجاب ، حتى الى حد اطراح قصة سيرجيوس . لكنه احيانا لا يستطيع ان يقاوم اغراء سرد القصة الاسطورية اولا ثم الحقيقة التاريخية. » (٣٨) لكن اطراح العنصر المختلق من حياة الرسول لا يعني المحاولة المحايدة غير العاطفية لفهم الرجل والدين الذى بشر به . فما يزال محمد فى نظر هذا الباحث دجالا ودينه هرطقة (غير مسيحية هذه المرة) انتشرت عن طريق القوة والخديعة .

اما السيرة الثانية فهي اكثر طموحا رغم انها تظهر نفس الروح العدائية المتعصبة . وقد كتبها همفرى بريد وبعنوان **الطبيعة الصحيحة للدعوى الباطلة كما تظهر** على اوضحها فى حياة **محمد (١٦٩٧)** . وقد قصد المؤلف من كتابه ان يثبت لتلك الطائفة من المفكرين الذين يؤمنون بالله ولا يؤمنون بالاديان المنزلة (deists) ان المسيحية ليست باطلة من طريق اظهار الطبيعة الحقيقية للدعوى الباطلة كما تتمثل بالاسلام . ان صفات الدعوى الباطلة فى نظر **بريد** وسبع هي كما يلخصها بايرون سمث : « ان الدعوى تشجع الشهوات الجسدية ، ان مؤلفيها اناس اشرار ، ان كلتا الصفتين السابقتين تظهران فى تركيبها ذاته ، انها دائما تضم امثلة واضحة على الزيف ، انها تنتشر اول ما تنتشر بالخداع ، ان طبيعتها لا يمكن ان تخفى طويلا بعد ان تظهر للكثير من المتآمرين وانها لا يمكن ان تتركز الا بالقوة . » (٣٩)

وكلنا يذكر كيف ان المجادلين المسيحيين في العصور الوسطى كانوا يشترطون بعض الشروط للنبوة يعرفون مقدما انها شروط تغاير حياة محمد . هنا ايضا نرى ان **بريدو** يجادل بنفس الطريقة ، فهو يفسر الحقائق التاريخية المعروفة عن الاسلام بطريقة تجعل من السهل عليه ان يضع معايير يستطيع عن طريقها ان يظهر ان الاسلام دعوى باطلة . خذ مثلا مسالة الشهوة الجسدية . في التراث المسيحي كان محمد دائما يعتبر رجلا حسيا ، كثيرا ما اخترع الآيات القرآنية كي يبرر شهوته للنساء . وازاء ذلك لم يكن في وسع بريدو ان يقاوم اغراء وضع الشهوة الجسدية كواحدة من اولى صفات الدعوى الباطلة . ولو تمكنا بشكل ما من اثبات ان زيجات محمد لم تكن في الواقع انعكاسا لشهوته فان هذا الجانب على الاقل من جدل بريدو سيسقط سقوطا لا يقوم بعدها . ليس من همنا ان نفند اراء **بريدو** هنا ، لكن النقطة التي تستحق التاكيد هي ان روح التعصب ضد الاسلام حتى بين الباحثين كانت ما تزال قوية جدا حتى في نهاية القرن السابع عشر واوائل القرن الثامن عشر .

لكن رياح التغيير كانت قد بدات تهب . فقد بدات بعض الاختلاقات ، الاشد سخفا من شخصية الرسول بشكل خاص ، بالاختفاء ، وادى ضمور الحماس الديني في القرن الثامن عشر بالمقارنة مع القرون الماضية الى تقبل نظرة اكثر موضوعية عن الاسلام والمسلمين . ويعطينا **جورج سيل** ، اول من ترجم القرآن الى الانجليزية عن العربية مباشرة مثالا جيدا على الاتجاه الاخذ بالتغيير . **ولنلاحظ على الفور**

38. Ibid., p. 30.
39. Ibid., p. 32.

انه لم يكن لدى سيل اى تعاطف مع الاسلام وانه كان يعتقد ان القرآن « كتاب مزيف بشكل واضح » (٤٠) ، وانه ، اى سيل ، هو الذى اشاع الفكرة التي طالما ترددت بعده والقائلة بان القرآن كتاب بليد ، مليء بالتكرار . كذلك فان سيل ترجم القرآن ليقدم للبروتستانتيين (الذين كان يعدهم مؤهلين اكثر من الكاثوليك) وسيلة لكسب المسلمين الى دينهم بعد ان يفهموا نقاط الضعف في الاسلام . لكن سيل كان رجل بحث وعلم ، وانعدام التعاطف مع الاسلام يفسره ايمانه بدين آخر ، وانتقاده لاسلوب القرآن مسالة تهم النقد الادبي بالدرجة الاولى وقد وجد سيل البحالة « ان اولئك الذين يتصورون أن (شريعة محمد) قد انتشرت بالسيف وحده مخطئون اشد الخطا . » (٤١) ويقول : « عندما تكلمت عن محمد وقرآنه لم اسمح لنفسي أن استعمل تلك الصفات الكريهة والتعابير البذيئة التي يبدو انها اقوى وسائل التنفيذ لدى الكثيرين ممن كتبوا عنهما . »(٤٢) لا عجب ان هذا الكاتب ، حسبما يقول ر . آ . دافنبورت الذى كتب النبذة القصيرة عن حياة المترجم في الطبعة التي نستخدمها ، كان قد اتهم بانه اعتنق الاسلام سرا . (٤٣)

•••

لقد كان سيل واحدا من مجموعة كبيرة من الباحثين الذين كانت تهمهم الحقيقة اكثر مما يهمهم تشويه الاسلام ، نذكر منهم على سبيل المثال لا الحصر « ديربيلو » ، الاستاذ في الكلية الملكية الفرنسية ، والذى الف الكتاب الرائع المكتبة الشرقية (معجم موسوعي يضم معلومات موثوقة عن التراث الاسلامي) ، وتلميذه « جالان » الذى خلفه في كرسى الاستاذية وترجم الف ليلة وليلة الى الفرنسية و « بوكوك » ، استاذ الدراسات العربية في أوكسفورد الذى ترجم حى بن يقظان الى اللاتينية بعنوان معناه معلم نفسه ، « واوكلى » استاذ اللغة العربية في جامعة كيمبرج الذى كتب تاريخا هاما للعرب .

لقد درس هؤلاء الكتاب النصوص الاصلية فوجدوا فيها صورة مختلفة اشد الاختلاف عن الصورة التي كانت شائعة في التراث الاوروبي . ويلخص بول آزار الافكار الجديدة التي جاء بها هؤلاء بهذه الكلمات :

اشار هؤلاء العلماء الى ان ذلك القسم الكبير من الجنس البشرى ما كان ليتبع خطى محمد لو انه لم يكن اكثر من حالم مصاب بالصرع . وما كان لدين بتلك الدرجة من الفجاجة والسذاجة ، كما كان يشاع عنه ، ان يبدى تلك الدرجة الحيوية ويحرز مثل ذلك التقدم . ولو ان الناس بدلا من ان يشيعوا اكذب القصص وابعدها عن الحقيقة ذهبوا الى العرب انفسهم من

40. George Sale, trans., **The Koran : Commonly Called The Alcioran of Mohammad...to Which is Prefixed a Preliminary Discourse**, 6th ed. (1734; rpt. Philadelphia : Lippincott & wo., 1876),

41. Ibid.

42. Ibid., p. vi.

43. Ibid., p. xiii.

اجل معرفة الحقيقة لوجدوا ان محمدا واتباعه كانوا يتمتعون بصفات فى القلب والعقل تجعلهم لا يقلون قيد انملة عن اعظم الابطال عند اى من اجناس العالم الاخرى ... والواقع انه كان فى دينهم من التناسق بقدر ما فيه من السمو والجمال . وعندما اجتاحت البربرية وجه البسيطة ، من هو الذى حمل لواء العقل وحضارته ؟ انهم العرب ... (٤٤)

لقد ادى انكماش قوة الامبراطورية العثمانية ، وازدياد السيادة البحرية البريطانية على بحار العالم (مما خفف خطر قراصنة شمال افريقيا على التجارة الدولية) ، وزيادة الاتصالات المباشرة بين الشرق والغرب (مما ادى الى ازدياد عدد كتاب الرحلات الموثوقة التي يعتمد عليها اكثر من سابقاتها فى القرون الماضية) ، وارتقاء البحث العلمي الحديث وروحه الاكثر تجردا (مما ادى الى زيادة عدد الترجمات المباشرة عن اللغات الشرقية عامة والعربية خاصة ، فضلا عن زيادة عدد البحوث المتجردة) ـ كل هذه العوامل وغيرها ادت الى تغير الصورة القديمة وبروز صورة جديدة . الا ان الصورة الجديدة بدورها ليست صورة دقيقة كل الدقة . فلئن كانت الصورة الاولى قد حددتها الرومانسية المتنامية والاستطيقا الجديدة ، ان صح التعبير . فترجمة جالان لالف ليلة وليلة فى اوائل القرن الثامن عشر مثلا شحذت الاهتمام بالشرق بصورة دفعت بالدين الى المؤخرة وغلفت بدلا منه تلك الروح الرومانسية المتنامية التي كانت تغتذى من مصادر اخرى فى نفس الوقت اهمها المصادر الصينية والامريكية والاسكندنافية .(٤٥) وهذه الصورة الرومانسية الجديدة نامل ان نرسمها فى بحث خاص بها فى المستقبل القريب .

* * *

---

44. Paul Hazard, **The European Mind : 1680-1715**, trans. J. Lewis May (Harmondsworth Penguin Books, 1964), p. 32,

حول اثر الف ليلة وليلة وغيرها من الاقاصيص الشرقية التى ترجمت الى اللغات الاوروبية بعد النجاح الهائل الذى احرزه الكتاب الاول انظر :

45. Martina P. Conant, **The Oriental Tale in England in the Eighteenth Century** (New York : Columbia Univ. Press, 1968).

اما الصورة المتغيرة للاسلام والمسلمين التى بدأت بالظهور فى القرن الثامن عشر واستمرت بالتطور خلال القرن التالى فتجد تتبعا لها فى الاطروحة غير المنشورة لكاتب هذا البحث بعنوان :

The Crescent and the Cross : Islam and the Muslims in English Literature from Johnson to Byron.

والتى قدمها لنيل درجة الدكتوراه عام ١٩٧٢ فى جامعة انديانا بالولايات المتحدة .

قصة ٢٥٠٠ عام من عمر ايران

ترجمة الدكتور: احمد كمال الدين حلمي

كلما تطرق بنا الحديث الى التاريخ السياسي لايران ، وعرّج بنا على جغرافيتها التاريخية ... وجدنا انفسنا مضطرين الى ادارة دفة الحديث نحو حدودها الحالية .. تلك الحدود التي خلقتها الحوادث السياسية والعسكرية التي تعرضت لها البلاد في القرنين الاخيرين . ووجدنا انفسنا بالتالي مضطرين الى تعميم بحثنا بحيث يشمل البلاد الواسعة التي يطلق عليها « فلاة ايران » .

وفلاة ايران (١) او بتعبير آخر «نجد ايران» هي احدى فلوات آسيا الواسعة المترامية

الهدف من هذا البحث هو ايراد خلاصة لتاريخ الآريين الايرانيين في بلاد ايران ... وهو التاريخ الذي ينحصر بين الالف الثاني قبل الميلاد وعصرنا الحالي ، اي اواخر الالف الثاني بعد الميلاد .. وهي فترة تناهز الثلاثة الاف وخمسمائة عام . (المترجم)

(١) وقع اختياري على كلمة « پشته » لتكون ترجمة فارسية للكلمة الفرنسية plateau ، تلك الكلمة التي ترجمها البعض الى (فلاة) .. وكلما كانت هناك علاقة مشابهة – في الصورة لا في المعنى – بين كلمتي (بلاتو) و (فلاة) . وقد اسعفت هذه الكلمة مترجمون الى العربية الى حد ما ، وشجعتهم على اختيارها . وان كانت الفلاة تعني في العربية الصحراء التي لاعشب فيها ولا ماء ، او الخالية من الماء فقط كما يرد في كتاب منتهى الارب ، بينما ترد كلمة (بلاتو) في الفارسية بمعنى الصحراء المرتفعة .

الأطراف . ويحدها من الجنوب بحر فارس وبحر عمان . وبحر فارس اسم آخر من أسماء الخليج (٢) ، وقد اطلق عليه ياقوت هذا الاسم ، وقال ان حمزة اسماه باسمه الفارسي على النحو التالي : (زراه « زره » كامسير) . كما قال ان القوم كانوا يسمون قسما منه ــ وهو القسم الواقع في مدينة (مهروبان) الى جوار عبادان ــ باسم (زراه «زره» أفوتج)(٣).

اما حدود الفلاة من الشمال فهي بحر مازندران وحوض نهر كورا وصحراء خوارزم. وبحر مازندران اسم آخر لبحر آبسكون ، وبحر طبرستان، وبحر جرجان ، وبحر الخزر، وبحر خزران. وبناء على قول حمزة بن الحسن فان الفرس كانوا يسمون هذا البحر : زره اكفوده (اكفرده) ، كما كانوا يسمونه : بحر اكفرده (اكفوده) (٤) .

اما (كورا) او (كر) فهو حوض نهر يجري في بلاد القوقاز الحالية من الغرب الى الشرق ويصب في بحر مازندران .

وصحراء خوارزم تطلق على الفلاة التي يمر قسمها الشرقي بحدود مرو حتى يصل الى جيحون ، ويمر قسمها الجنوبي بحدود باورد ونسا وفرا ودهستان وبحر خزران حتى يبلغ حدود اتل . وفي غربي هذه الفلاة يجري نهر اتل، بينما يجرى نهر جيحون وبحر خوارزم في شمالها ، وتقع حدود الغوز (الغز) الممتدة حتى حدود البلغار .

هذا ويطلق على هذه الصحراء اسم مفازة الغزية او مفازة خوارزم او صحراء التركمان ، ويستندون في التسمية الأخيرة الى ان الغز = التركمان . ويشكل حصى خوارزم او حصى آمو جزءا من هذه الصحراء التي قد يبلغ اتساعها في بعض المواضع منزلا واحدا ، وقد يصل في بعض المواضع الى سبعة منازل .(٥)

ويحد الفلاة من الغرب السفوح الغربية لجبال زاجروس (Zagros) ممتدة من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي ، ومنطقة أروند رود (٦) . بينما يحدها من الشرق جبال وادي السند الغربية وسفوح جبال بامير الغربية ومنطقة نهر آمويه (جيحون) .

هذا وتقدر مساحة هذه الفلاة الواسعة بـ ٢٦٠ الف كيلو متر مربع . ومنذ القدم وهذه

---

(٢) انظر : حدود العالم ، طبع طهران ، ص ٨ .

(٣) انظر : معجم البلدان لياقوت الحموى ، تحت عبارة : بحر فارس .

(٤) انظر : معجم البلدان لياقوت الحموى ، تحت عبارة : بحر الخزر .

(٥) انظر : حدود العالم ، طبع طهران ، ص ٢٥ .

(٦) اروندرود : هو الاسم الذى اطلقه الايرانيون على نهر دجلة . يقول الفردوسي الشاعر اثناء عرضه لقصة ثورة فريدون على الضحاك ..

ــ فاذا كنت لاتعرف اللغة البهلوية ..

فاطلق على (اروند) اسم دجلة كما في العربية .

فيما ذكره الفردوسي يفهم ان (اروندرود) هوالاسم البهلوى لدجلة .

« واروند » التي يمكن ابدالها في الفارسية عادةالى « الوند » تعني التحدرات الشديدة ، وتطلق على الجبل العالي ذى التحدر الوعر ، او على مجرى النهرالذى ينحدر ماؤه في سرعة فائقة .

والاصل في اللغة الافستية (الرونت) Aurvant بمعنى حاد وسريع

E. Blochet ; Lexique des Fragments de I, Avesta, Paris 1900 p. 5

البلاد تسودها ــ على سعتها ــ لغة واحدة ، وتعمها لهجات متشابهة ، وتروج في جنباتها ثقافة واحدة . هذه اللغة الواحدة هي لغة ايران ، وهذه الثقافة هي ثقافتها .

وكان يسكن وديان هذه البلاد واراضيها الخصبة ــ هجرة الاريين الايرانيين اليها ــ اناس ينتمون الى العديد من العناصر والاجناس ، ويتشابهون في تسييج حضاراتهم .. غير اننا لا نملك الكثير من المعلومات عنهم .

وقد تجمعت ــ عن طريق الحفريات التي اجريت في فلاة ايران خلال القرن الاخير بعض المعلومات الخاصة بهذا الشان ، وما زالت في نمو مطرد ، تنحو نحو التكامل .

والامر المسلم به ، والذي امكن استنتاجه من هذه الحفريات هو ان بعض هذه الاقوام كان يسكن المدن والقرى ويمارس صناعة الاواني والالات المعدنية ، ويعرف كيفية دفن اجساد الموتى ، ووسائل تربية الحيوانات .. وغير ذلك من اساليب الحياة الحضارية واحتياجاتها ، كما امكن استنتاج ان حضارة بعضهم تعود الى ما قبل ميلاد المسيح باربعة الاف سنة .

ومن القبائل المعروفة التي سكنت هذه البلاد ــ قبل هجرة الاريين ــ قبيلة تنتمي الى العنصر الكاسي (Kassiter) . وكانت هذه القبيلة تعيش في الاماكن الجبلية من زاجروس . وقد امكنها ان تسيطر على بابل ، وان تقبض على زمام التحكم فيها ابتداء من القرن الثامن عشر قبل الميلاد وحتى عام **١١٧١ ق.م. وينتمي افرادها الى نفس العنصر** الذي ينتمي اليه الاوراتيون اي شعب اوراتي (ouratiens) الذي كان يتخذ من ارمنستان مسكنا له ، والميتانيون اي الشعب الميتاني الذي كان يسكن شمال العراق ، والعيلاميون الذين يعتبرون ابرز هذه الشعوب . وكانوا يحكمون في انزان وشوش ، ويمتد نفوذهم في بعض الاحيان الى حدود بابل .

وهؤلاء القوم اذا هم من العنصر الذى كان افراده متناثرين على امتداد زاجروس ، والوديان التي في اطرافه من **الشمال الى** الجنوب .

اما الشعوب والاجناس الاخرى التي كانت تسكن الانحاء الوسطى والشمالية من ايران .. فان حضارة بعضها ــ امثال سكان هضبة سيلك كاشان ــ حضارة تسترعي الالتفات . (٧)

وفي منتصف الالف الثانية قبل ميلاد المسيح سلكت طوائف تنتمي الى عنصر ابيض طريقها الى داخل نجد ايران .. عابرة في سبيل ذلك جيحون وجبال القوقاز .

وهكذا وفدت على البلاد عدة قبائل تشكل فرعا من فروع العنصر الابيض الهندو اوروبي (٨) ، اتخذت لها مقرا رئيسيا هو المساحة الواقعة بين هندوستان وسواحل

---

(٧) ارجع في هذا الصدد الى :

ايران از اغازتا اسلام .. تاليف اقاى گيرشمن ، ترجمة اقاى دكتر محمد معين ، ص ٨ ــ ٥٦ .

(٨) يلق الاسم : Indo-europien(enne) **على عدد من الشعوب ذات لغات متقاربة متشابهة تنحدر من اصل واحد .**

المحيط الاطلسي في أوروبا (مضافا اليها جزر بريطانيا العظمى) (٩) .

ويعرف عن هذه القبائل أنها قد انفصلت عن زميلاتها في المتصر قبل ميلاد المسيح بما يناهز الثلاثة الاف عام .. اذ يرجع عهد اقدم مؤلف ادبي ما زال في ايدينا عن هذه الشعبة ــ ونعني به اجزاء القدا القديمة ــ الى أواسط الالف الثانية قبل ميلاد المسيح .

وقد كان حساب القرون المحصورة بين ظهور ادب القدا وهجرة الطائفة الهندية المتفرعة من الشعبة المذكورة من آسيا الوسطى الى الهند ... وحساب المدة التي ينبغي ان تعيشها هذه الطائفة مع طائفة اخرى تنتمي الى نفس الشعبة في آسيا الوسطى .. نقول كان هذا الحساب وذاك هما الدافع الذي دفع المحققين الى قبول التاريخ المذكور .

وقد اطلق على الشعبة التي أشرنا اليها اسم آريا (= آرى = Arya) وهي تنقسم الى طوائف ثلاث : الهنود والايرانيين والسكا . (١٠)

واخذت هذه القبائل الوافدة المهاجرة تتجول في الصحراء وترعى الماشية ، وكانت شأنها شأن غيرها من سكان الصحراء .. تبدي تفوقا في ميدان الفروسية ، ومهارة في قذف السهام . وانتهى بها الامر الى ان تعيش مع بعضها البعض في جهة من جهات آسيا الوسطى .. كانت تمتد محتوية سفوح نجد بامير ، ووادي آموية وسير الخصيبين .

وقد اختلف الباحثون والمحققون فيما يتعلق بالموطن الاول للاريين ــ اي الشعبة الهندو اوروبية التي هاجرت الى آسيا الوسطى ــ فقال البعض انه يقع في وسط وادي نهري سيحون وجيحون الخصيبين . وقال البعض بل هو سفوح فلاة بامير ومنابع النهرين الكبيرين المباركة . واعتقد آخرون انه يشمل كل الاجزاء الخصيبة التي تجاور بلاد ما وراء النهر .

واذا اخذنا برأي الاغلبية لحكمنا بأن اول موطن للشعوب الآرية الايرانية ــ بعد انفصالها عن بقية الشعوب الآرية ــ هو آسيا الصغرى .

ويرى المحققون امثال تيل Tiele يوستي Yusti ، ماركوارت Marquart واندراس Andreas أن الوطن المذكور يقع الى جانب خوارزم وخيوه الحاليين .. اي

---

(٩) تتعدد البحوث حول اجابة السؤال التالي :

اين كان اول مقر للهندو اوروبيين الاصليين ؟

تتفاوت آراء علماء الاجناس واللغات في القرنين التاسع عشر والعشرين حول هذا الموضوع ومن جملة الاسماء التي ذكروها في هذا الشأن : اوروبا الشرقية ،اوروبا الشمالية (البلاد الاسكندنافية) ، سواحل البحر الاسود ، وناحية من نواحي آسيا الوسطى .

(١٠) استعمل الكتاب اليونانيون اسم Aryen (enne) ــ منذ اقدم العصور ــ لنفس الفرس ، ارجع الى دائرة المعارف ــ لاروس ، والى تاريخ ايران باستان .. تأليف المرحوم بشير الدولة ، الطبعة الاولى ، ص ١٥٣ وما بعدها ، والى يستاها ــ الاستاذ پور داود جـ ١ص ٣٤ .

يضاف الى ذلك انه يكثر في الاشارات القديمة التي خلفها الايرانيون اطلاق اسم الآريين على الايرانيين . فنجد ان « داريوش الكبير » ــ على سبيل المثال ــ قد اعتبر نفسه في نقش رستم (آريا ومن العنصر الآري) . وبالرجوع الى مهريشت نجد انه قد اشير فيها الى مشاهدتهم للمواطن الآرية Airyana Shayanem .

فى الناحية التى اطلق عليها فى الاقستا ـ كتاب زرادشت المقدس ـ اسم آثيرن واجه (ايران ويج) Airyana-Vaëjah (١١)

ويمكننا القول بان هذه الاقوام كانت تنقسم فى جملتها الى مجموعتين اساسيتين ، يطلق على اولاهما ـ وهي التي تتميز بالقوة والعنف ـ اسم (سك) . بينما يطلق على المجموعة الثانية ـ وهي التي تفوق الاولى تمدنا وحضارة ـ اسم (آري) .

ويرد أسم السكا فى المتون الاوروبية قديمها وحديثها على النحو التالي :
Scythe, Sace Saka (وهو نفس الاسم المأخوذ من الاصل اليوناني « شكوث ») .

وبناء على ما ذكره هيرودوت فان هذه الطائفة هي الطائفة نفسها التي كان افرادها يسمون انفسهم Scolotes .

وكان السكا دائمي الترحال لا يقر لهم قرار، كما كانوا فرسانا يتميزون بالشجاعة والاقدام والمهارة فى تفويق السهام . وطبقا لاقوال الجغرافيين والمؤرخين امثال (هيرودوت (Herodote) كتزياس (Ktésias) ، جوستن (Justin) ، وديودور سيسلي Diodore de Sicile

فقد استطاع السكا بفضل هذه الشجاعة وتلك المهارة ان يسيطروا فى سرعة خاطفة على آسيا الوسطى ، وان يخضعوا لسيطرتهم المنطقة المحصورة بين حدود جيحون من جهة القوقاز وسواحل البحر الاسود من جهة اخرى .

وفى القرن السابع قبل الميلاد تمكن هؤلاء القوم من عبور جبال القوقاز ، وتدفقوا فى الاماكن المجاورة لما بين النهرين ، حيث هزموا « كواكسارس » الملك المادي ، قبل ان يسلكوا الطريق الى حدود مصر . وقد نجم عن تقدمهم وغلبتهم خراب كبير ، ولم تتمكن الدولة المادية من الخلاص من براثنهم الا باللجوء للحيلة والخديعة ، وقتل زعمائهم فى وليمة رسمية . (١٢)

ويرى بعض الدارسين ان قبيلتي داه Daha وسيرِيم Sairima ـ اللذين ورد اسمهما فى افستان ـ قبيلتان ايرانيتان ، بينما يرى البعض الآخر أنهما تنتميان الى السكا .

وكلمة داه تلفظ فى السنسكريتية (داس)، وهي تعني قبائل العدو الشريرة التي تحمل صفات الشيطان . وبناء على قول آرين Arrien

---

(١١) فيما يتعلق بهذه الكلمة والشروح المستفيضة حولها ، ارجع الى : اليسنا ، درج ١ تحت عنوان « ايران ويج » للاستاذ بور داود ، ص ٣٨ وما بعدها، مزدا پرستي در ايران ، ترجمة الدكتور صفا عن رسالتي كريستنسن ، متن الصفحات ١٣ ، ١٤ ، ١٥ وحواشيها، طبع طهران ١٣٣٦ .

هذا ، وقد لفظ بعض المستشرقين (آثرتور وليه كريستن سن Arthur Christensen كلمة آثيرن واجه على النحو التالي : آرين ، ويوجه Aryana vyôcah ولكن الرواية التقليدية لهذه الكلمة تأخذ الصورة التى كتبناها .

انظر : مزدا پرستي در ايران ، للدكتور صفا ، حاشية ص ١٣ .

(١٢) أورد هيرودوت شرحا ضافيا عن السكا الغربيين ومساكنهم ، وذكر عاداتهم وتقاليدهم ، وهو شرح هام يستحق الدراسة والتمحيص .

انظر : تاريخ هيرودوت (كتاب ١٤ ـ ٨٢) .

وفيما يتعلق بالسكا ، ارجع الى : ايران باستان ، للمرحوم مشير الدولة ، ج ١ ط ١ ص ٥٧٧ ـ ٦١٨ ، ج ٣ ط ٢ ، ص ٢٢٥٦ ـ ٢٢٥٧ ، ٢٢٦٢ ـ ٢٢٦٥ .

فان قبيلة داه او دا اى dāoi او داه Dahae كانت تسكن شمال جرجان (هيركانيا) ومرو على عهد الاسكندر . وبناء على قول غيره من المؤرخين فانها لم تترك شمالي جرجان قط ، وظلت هناك على نحو جعلهم يطلقون على هذه الناحية اسم (دهستان) . (١٢)

اما الاسم سئيريم Sairima ـ سارمات Sarmate فقد ورد فى الفقرة ١٤٣ من اليشت ١٣ (فروردين) يشت) . ويرى **دوهار له** ان مملكة سئيريم هي سورية وآسيا الغربية ، ويرى ماركوارث ان سئيريم تعني شعب سور ماتاى Sauromat (١٤) .

ويقصد بكلمة (سرم) الواردة فى افستا العصر الاشكاني نفس شعب (سارمات) الذي ذكره الكتاب اليونانيون القدماء . ويحتمل ايضا ان يكون (سوروماتاى) و (سارمات) اسمين لشعبين مختلفين . (١٥)

وقد اخذت قبائل سارمات العديدة ـ التي نشاهد اسمها فى المتون اليونانية . كتاريخ هيرودوت ـ تنتشر ابتداء من القرن الخامس قبل الميلاد تقريبا فى الممالك الواسعة الواقعة بين البيلقان والسواحل الغربية لبحرمازندران ، وكانت هذه الجهات الواسعة تنقسم الى قسمين :

سارماتى الغربية (اوروبية) وسارماتى الشرقية (آسيوية) .

وطبقا لما ورد فى احدى القصص القديمة فان قبائل سارمات او سورومات Sauromate قد نشات من اختلاط السكا والعنصر الامازوني Amazone وعلى اي حال فان قبائل سارمات من نفس جنس قبائل السكا ، وكانت تحارب الى جوارها جنبا الى جنب ضد الشاهنشاه الهخامنشي « داريوش » .

وقد نشات قصة « سلم » (=سرم) وحربه الى جانب اخيه « تور » ضد « ايرج » .. نتيجة لصراع قبائل سارمات (سورمات) مع الايرانيين ، تلك القبائل التي كان يتكون من مجموعها (شعب سئيريم) الوارد فى الافستا .

هذا ولرد فى النقوش الهخامنشية والكتابات الفارسية واليونانية عدة اسماء لقبائل اخرى غير ما ذكرنا . ومن بين هذه الاسماء : سك هئوم ورك Saka-Haoma-Varka (١٦) ، سك تيكرخئوده Saka-Tigra-Axodah (١٧) وكل طائفة من هاتين الطائفتين فرع من السكا مجاور لسيحون .

ويقصد بـ Sakâtyaya-tara-darayâ البلاد التي استوطنها السكا فيما وراء البحر ونعني بالبحر هنا البحر الاسود . كما يقصد بها مجموعة السكا الاوروبيين .

وفى العصرين المادي والهخامنشي اكثر عدد من هذه القبائل من الاغارة على الاريين

---

(١٢) مزدا برستى در ايران قديم ص ٨٥ .

(١٤) (سئوروم ـ ت) Sauruma-ta يتكرر فيها حرف « U » وتستعمل التاء فى حالة الجمع . وقد كان فى الاصل طبقا لرسم ايران الشمالية (سئى ريم) بتكرار الحرف (ا) ..

(١٥) انظر : مزدا برستى در ايران قديم ، ترجمة دكتر صفا عن رسالتى كريستن سن ، ص ٨٣ ـ ٨٤ .

(١٦) هئوم ـ هوم : وهو عشب مقدس لدى الاريين القدماء . ومن المسلم به ان هذا العشب كان مقدسا ايضا لدى ابناء عمومتهم من السكا .. وكان يستخدم فى الاحتفالات الدينية . ورك يعني برك اى ورقة شجر .

(١٧) الاسم يعني السكا الشيطين .

الايرانيين . وقد تمكن داريوش الكبير ـ لاول مرة ـ من اخضاع معظمها ، وافلح في ادخالها في طاعة الدولة الايرانية . (١٨)

وقد ترك طول الصراع والجلاد بين الايرانيين والسكا اعمق الاثر في قصص ايران الشعبي . ووضح في الكتب ابتداء من الافستا حتى الشاهنامة . وباتت هذه الصراعات تشكل جانبا من مادة تاريخ ايران البطولي ، وحين حلت القبائل الصفراء الاورال التالية محل عناصر آسيا الوسطى البيضاء ، وشغلت مكانها في القرون التالية ، نسبت كل هذه الاحداث التاريخية المرتبطة بها الى العناصر الصفراء التورانية . بينما تؤكد التحقيقات ويثبت الحديث من الابحاث انه حتى العنصر التوري (التوراني) ـ وهو العنصر الذي تكرر ذكر اسمه في الافستا ـ كان هو الاخر ـ بكل ابطاله وملوكه ـ احد عناصر آسيا الوسطى الهندو اوروبية .

ويطلق الاسم : اورال التالى Ouralo-Altaique على مجموعة من الاجناس البشرية ولغاتها ، وهى الاجناس التى كانت تقع مواطنها الاصلية بين سلسلة جبال اورال (الواقعة في اوروبا الشرقية ، والتى تعد الحد الفاصل بين اوروبا وآسيا) وبين جبال التائى في منشوريا ، ثم انقسمت بعد ذلك بسببه تفرق ابنائها وبعثرهم .

ومن الاسماء الاخرى التى تسمى بها الاجناس الاورال التالية :

اورالى Ouralien ، اوكروفنلاى
Ougro-Finnois ، اوكرو التالى
Ougro-Altaique ، فينو اوكرابى
Finno-Ougrien ، فينو تاتارى
Finno-tatar ، تورانى ، وغيرها .

ويطلق الايرانيون على هذا الجنس في ادبهم الفارسى اسم الترك والتورانيين . وينسبون اليهم العديد من الاقوام امثال :

الهون ، القرقيز (الخرخير) ، القزاق (قازاق ، خرلخ ، خلخ) ، الغز (التركمان ، تغزغز ، تغوزا ، غوز) ، القفجاق ، الكيماك يغما ، توخشى ، القنقلى ، الخزر ، التتار ، المغول ، الخطا وامثالها) .

قدم الاريون الايرانيون الى ايران ـ كما راينا ـ من عدة اماكن ، وسلكوا اكثر من طريق ، وتمت هجرتهم تدريجيا . وحين وطئت قدم اول جنس آرى فلوات ايران .. تبعتها اقدام بقية القبائل ، واخذت في الانسياح تدريجيا . غير ان دخولها البلاد وانتشار نفوذها لم يكن بالامر الهين السهل ، فقد اضطرت الى الصدام بمن تقدمها من قبائل . ولم تنج احداها من الوقوع في قبضة قبائل السكا التى كانت تهاجم حدود سيحون ، ويصل بها الهجوم الى اعماق ما وراء النهر والجهات القريبة من اموية .

وكما نتج من اصطدام الايرانيين بالسكا قصص بطولية عديدة .. فقد نسجت اذهان الايرانيين الشرقيين اكثر من قصة نتيجة للحروب التى وقعت بين الايرانيين وتلك الشعوب التى ذكرناها . وهذه القصص تشكل التراث القصصى البطولى الشعبى لايران .

وقد تسببت هجمات الاورال التائيين على قبائل السكا في اضطرارها الى التقهقر ، واتجاه بعضها شطر حدود ايران الشمالية والشرقية . كما تسببت هذه الهجمات نفسها في ارتباط طوائف اكبر ببنى عمومتها ، وذلك في الاراضى الواقعة شمالى بحر الخزر وغربه ، او البحر الاسود ، او الاراضى الشرقية لنيه

---

(١٨) ارجع الى : تاريخ ايرانباستان (تاريخ ايران القديم) للمرحوم مشير الدولة ، ج ١ ص ١٨٢ ـ ١٨٤ ، ص ٦١١ وما بعدها .

جزيرة البلقان .. تاركة منازلها ومساكنها للجنس الاصفر .

وحين اصبح الايرانيون جيرانا للاوراليين والالتائيين ، اخذوا يتذكرون الوقائع التى تمت علي يد سكان سيحون وجيحون ، فمحوا من اذهانهم ذكرى السكا ، وانضموا الى الجيران الجدد .

ونجد من المناسب هنا ايضا ان نتحدث عن الاسم تورى Turya فنقول انه فى المقام الاول كلمة من كلمات الافستا نسبة الى تور Tūra وتعنى تورانى .

اما كلمة توران الواردة فى القصص الشعبى وفى التاريخ فهى اسم للبلاد التى كانت تقع فى شمال شرقى ايران . ويرتبط هذا الاسم باواخر العصر السابق على العصر الوسيط فى تاريخ ايران ، او ربما يرتبط باوائل العصر الوسيط .

ويعرف دارسو البهلوية ان الاداة (ان) تستخدم فى تلك اللغة كاداة من ادوات النسبة مع الاشخاص والطوائف ، فيقولون مع الاشخاص مثلا :

وزر كمتر بوختكان ، بهمن سپند داذان ، رام وشناسيان .

ويقولون مع الطوائف والشعوب :

خوزان ، ديلمان ....

وبناء عليه فان (توران) تعنى ناحية منسوبة الى شعب (تور) .

وقد ورد ذكر اسم قبيلة تور فى الافستا عدة مرات (١٩) .. مقترنا بلقب آسو اسپ Asu-aspa اى مالك الجواد السريع ، كما ذكرت باعتبارها عدوة للايرانيين وهذه الكلمة تلفظ عند النسبة : توريه Turya (تورى ، تورانى) . وقد ورد اسم البلاد التى عاش فيها شعب تور ـ اى توران ـ فى الافستا على هذه الصورة : تورين Turyana وكان من بين ابناء هذا الشعب من يعتقدون فى مزديسنا . (٢٠)

ويمكننا الاستفادة من اشارة آبان يشت (٢١) فى تحديد محل سكنى التورانيين ، وتعنى بذلك الاشارة الخاصة بحرب (توس نهم) قائد الجيوش مع شباب اسرة واس (ويسه) الملكية . وقد وقعت تلك الحرب فى ممر (خشتر سوك) على مشارف قلعة كنك ، ولو اخذنا بما قاله ماركوارت Marquart فى ابحاثه من ان هذه القلعة كانت فى بخارى .. لترتب على ذلك ان يكون موضع سكنى التورانيين هو هذا الجانب من جيحون المحصور بين بخارى وبحيرة خوارزم . ويتفق بطليموس مع ماركوارت فى اعتبار توران نفس خوارزم .

ويساعدنا تحقيق ماركوارت هذا فى الاتجاه الى التفكير فى ان التورانيين فرع من الجنس الآرى الايرانى (٢٢) . كما يجعلنا نحكم بخطا كل الاشارات الواردة فى المتون البهلوية

---

(١٩) يشت ١٣ ، البندان ١١٣ ، ١٢٣ ، ويشت ١٧ ، البندان ٥٥ ، ٥٦ .

(٢٠) يسناى ١٢ بند ٤٦ ، فروردين يشت بندهاى ١١٣ ، ١٢٠ ، ١٢٢ ، ١٤٣ .

(٢١) البنود من ٥٣ ـ ٥٩

(٢٢) ارجع مقالة الاستاذ مينورسكى (Minorsky) وعنوانها توران ، وذلك فى دائرة المعارف الاسلامية .

وما تلاهـا من اشارات تتعلق باعتبـارهم اتراكا (٢٢) . وهكذا نفترض قرابة التورانيين للاريين الايرانيين . **ونخلص الى ان الشعب الايرانى** الذى هاجر الى بلاد ايران واستقر فى المدينة قد طـرد القبائل الارية الاخـرى التى كانت مازالت تسكن الخيام ، وتهاجم البلاد العامرة المجاورة طلبا للقوت .. وانه ـ اى الشعب الايرانى ـ قد اعتبر هذه القبائل من طينـة غير طينته .

والواقع ان اسـماء الملـوك والابطال التورانيين امثال :

فرنجرسين Frangrasyana) فراسياب ، افراسياب (، اغرارث Aghraeratha) اغريرث كرسوزد Keresavazda) كرسيوز) ، ارجت آسب Aredjat-aspa (ارجاسب) بمعنى (مالك الجواد والمنزلة) ، وندر مني فيش Wandere Mainish (وهـو فى الشاهنامة اندريمان) واوسيك Vaesaka كلها اسماء آرية ايرانية ، ولا يوجد ادنى تشابه بين اسم منها واسم من اسماء الاورال التاليين .

ولم تكن هنالك علاقـة جوار اصلا بين الاريين والايرانيين وبين القبائل الصفراء الاورالية والالتائية فى عصر تدوين الافستا .

وقد حدث هجوم قبائل السكا وضغطهم **على الحـدود الشاهنشاهية الاشكانيـة فى** اواسط القرن الثانى قبـل الميلاد . ويرجع السبب فى ذلـك الى ان عـددا مـن القبائل الاورالتائية قد غيرت طريـق غاراتها ـ بعد ان امر « سين » امبراطور الصين بانشاء سور الصين العظيم ـ واصبح **هجومها موجها الى** الغرب . وقد بدات هذه القبائل الاورالتائية بمهاجمة بعض قبائل السكا من سكان آسيا الصغرى . وكانت بداية الهجمات موجهة من قبل قبائل (يوئه جى) التى كانت بدورها **عرضة لهجوم قبائل الهون (خيونان ، طبقا** للتسمية التى وردت فى الكتاب البهلوى **آياتكار زريران) التى الحقت بها الهزيمة فى حدود** عام ٢٠٠ قبل الميلاد .

وقد اغارت قبائل يوئه جى ـ بعـد فقدان منازلها ـ على حدود اراضى سيحون الشرقية ، وطردت قبائل السكا **نحو الجنوب** الغربى . وكان فرهاد الثانى (١٣٦ ـ ١٢٧ ق . م) اول من تصدى لهم من بين الملوك الاشكانيين ، وقد قتل خلال حربه معهم .

وفى غمرة هذه الاحداث اغار السكا على الجهات الغربية من دولة اليونان ، ثم استقروا فى افغانستان الحالية ، **وطردوا يونانيي الغرب** نحو كابل ووادى السـند . ولم يمض طويل وقت حتى سقطت بقية دولة اليونان الغربية فى ايديهم فكونوا دولة جديدة هندوسكائية **تقع بين حدود رُخّج ووادى السـند** . كمـا ادت تلك الغارات ايضا الى سكنى قبائل من السكا ـ قدمت من اطراف سيحون وانحاء جيحون ـ فى مملكة سيستان .

وكان اسم سيستان ـ قبل سـكنى السكا فى شرقى ايران ـ يرد فى الروايات الايرانية على هذه الصورة : زرنك Zaranka

---

(٢٢) ارجع فى هذا الصدد الى :

اولا : مقالة استاذى وصديقى الفاضل « السيدمينورسكى »

ثانيا : دراساتى فى كتاب : « حماسة سرايى در ايران » ، چاپ دوم ١٣٣٢ ص ٦١٣ .

وهو نفس الاسم الذى كان اليونانيون يكتبونه درنكيانا Drangiana . وقد حددوها من الشمال بآريانا (خراسان) ، ومن الشرق بآرخوزيا Arachosia (رخج) ومن الجنوب بـ كدروزيا Gedrosia ، ومن الغرب بكرمانيا Caramania (كرمان) .

اما بعد سكناهم فى شرقى ايران فقد تحولت زرنك (درنكيانا) الى سكستان . وهى نفسها الكلمة التى تطورت فى العهد الاسلامى الى سجستان وسيستان .

والنسبة الى هذه الولاية فى الفارسية (سكزى) سجزى ؛ اما اسم الولاية القديمة فقد ظل يطلق على المدينة الرئيسية (سيستان) وحدها ، وهى المدينة التى ظل اسمها لفترة من فترات العهد الاسلامى (زرنج) . (٢٤)

وعلى اثر مجاورة العناصر الصفراء للامبراطورية الايرانية عرف الايرانيون القبائل الاورالية والالتائية على حدود نجد ايران الشرقية ، واطلقوا عليها فى آثارهم الادبية ـ التى يرجع تاريخها الى القرون الميلادية ـ اسم خيون تارة وهفتال تارة اخرى ..واخيرا اطلق عليها اسم الترك . (٢٥)

وفى قصص ايران الشعبية البطولية ـ تلك القصص التى يرجع تاريخ وضعها وتدوينها الى مابعد القرن الثانى الميلادى ـ نسبت كل الاحداث التى جرت بين الشعوب الآرية الايرانية وبين سائر الشعوب الآرية فى جيحون وسواحل سيحون .. الى هذه الاجناس الصفراء بعينها .

ويبدو ان غارات القبائل الصفراء وهجماتها كانت سببا فى الهجرات التى قام بها العديد من طوائف السكا ، وتركها آسيا الوسطى وانضمامها الى زميلاتها فى العنصر ، وسكناها فى سواحل بحر مازندران الشرقية والشمالية واقامتها فى الاراضى الواقعة شمالى البحر الاسود وشماله الغربى .

ذكرنا آنفا ان قبائل آسيا الوسطى الهند اوربية كانت تنقسم الى شعبتين كبيرتين هما السكا والآريين . وتعتبر القبائل الآرية التى نسميها بالهندو ايرانية بمثابة الآباء لشعبى ايران والهند الكبيرين . وكانت تطلق على نفسها لقب (ارى) اى الشجاعة والشريفة . وهذا هو السبب نفسه فى انه حين عبر قسم من هذه القبائل اراضى (الهندوكوش) واستولى افراده على وادى السند وجزء من اراضى الهندوستان ، اطلق عليه اسم (ارى ورت) Aryavarta (٢٦)

كما انه بعد سكنى القسم الآخر ـ اى القوم الذين كانوا يطلقون على انفسهم اسم (ائيرى) فى نجد ايران ـ بات يطلق على هذه البلاد اسم (اليرن) اى بلاد الآريين (بلاد

---

(٢٤) ارجع الى معجم البلدان لياقوت ، تحت كلمةزرنج .

(٢٥) الترك : نفس الكلمة التى استخدمت فى جميع الكتب الفارسية والعربية فى العصر الاسلامى لتسمية سائر قبائل آسيا الوسطى الصفراء .

ارجع الى : تاريخ ادبيات در ايران ، الدكتورصفا ، ج ٢ طهران ١٣٣٦ ، ص ٧٧ وما بعدها .

(٢٦) اطلقت هذه القبائل على تلك البلاد اسم(بهارت ورش) Bharatavarsha او بهارت بهومى Bhārata dhumi اما الايرانيون فقد اطلقواعليها اسم (الهند) .

ارجع الى : سنا : آقاى پور داود ، ج ١ ص ٢٤

الشعب الآرى) (٢٧) . وظل هذا الاسم يستعمل فى عصور ايران التاريخية بأسرها ومازال . وكان يلفظ فى لهجات ايران الوسيطة على هذا النحو اران واراناشتر ، ويلفظ فى اللهجات الحديثة : ايران وايرانشهر .

وقد توقفت هجرات القبائل الارية الى ايران فى أواسط الالف الثانية قبل ميلاد المسيح .. وبين أيدينا الكثير من الادلة التى التى تثبت هذا الامر ، من بينها ما يستقى من متون الهيتيين .. سكان آسيا الصغرى .

والشعب الهيتى Hittite او Hétéen او Hétheèn يسمى فى اللغة اليونانية ختايوس Khettaios ، وفى السريانيةختى Khati ويشكل احد شعوب آسيا القديمة التى كانت تسكن المنطقة الواقعة على نهر هاليس Halys واعالى نهر الفرات فى العصور التاريخية الموغلة فى القدم ، وكان هذا الشعب يخضع فى بعض العصور للامبراطورية الآشورية ، وفى بعضها لفراعنة مصر . وكان يعبد الاوثان ، ويطلق على رب الارباب لديه اسم خاتى Khâti وكان حكامه يسيرون على طريقة ملوك الطوائف فى حكمهم ، اما الامراء فكانوا يدينون بالطاعة لملك واحد كبير .

ويؤثر عن الهيتيين ان نفوذهم قد سرى لعدة قرون ، سيطروا فيها على ممالك تابعة لآسيا الصغرى وسوريا ووديان الفرات العليا ، وذلك قبل ان تخضعهم آشور فى القرن التاسع قبل الميلاد ، ولم يحاول الهيتيون استعادة ما سلب منهم ، ولم ينهضوا طلبا للاستقلال وانهاروا بصفة نهائية . والمتون التى نعنيها والتى تنسب الى هذا الشعب ترجع كتابتها الى القرن الرابع عشر قبل الميلاد تقريبا . وقد تم العثور عليها اثناء الحفريات التى اجريت بين الميتانيين – سكان شمال بين النهرين – وبين الدولة الهيتية .

وفى هذه المتون يقسم الامراء الميتانيون بآلهة الاريين امثال (ميثر) (٢٩) Mithra (وروت) Varuma ، و (أيندرا) Indra اله الحرب لدى الهنود والآريين – وناس تياس Nasatyas وهذا القسم فى حد ذاته يدل على تغلغل نفوذ الهنود والايرانيين فى قلاة ايران قبل التاريخ المذكور .

وقد تصور البعض – بسبب ظهور اسماء هذه الآلهة – ان عددا من الهنود او جيرانهم الذين كانوا يعبدون الفدا قد هاجروا الى آسيا الصغرى وحملوا معهم هذه الاسماء

---

(٢٧) Airyana ايران : تعنى بلاد الاريين (الريه Airya) ، ويجب ان يسمى غير الايرانى : ان الري (Anairya) ، وان تسمى ما عدا ايران آن ايريان (Anairyana) .

وكلمة اليرن فى اللهجة البهلوية : ايران ērān وفى الفارسية ايران .

وكلمة آن اليرن فى البهلوية تلفظ انيران (بالياءالمجهولة) واذا استخدمت فى الفارسية فانها تقرا – طبقا للقاعدة – (انيران) ، باستعمال الياء المعروفة .

(٢٨) بغازكويى Boghazkoi او بغاز كيولى Boghaz-Keui اسم قرية فى تركيا تقع فى مدينة انقرة (انكارا) . وتوجد اطلال مدينة بتر Ptérium فى المرتفعات المطلة على هذه القرية .

(٢٩) ميثر Mithra هى فى السنسكريتية متير Mitra ، وفى البهلوية متر Mitre وفى الفارسية مهر .
مثر اسم اله من اهم آلهة الدين الافستى . ومدح هذا الاله قائم على جذور هندية وايرانية .. وقد كان فى حد ذاته علة ظهور دين خاص باسم مهر پرستى ، اى عبادة مهر Mitraisme . فيما يتعلق بـ (مهر) انظر : القاى پور داود ، يشتها ، ج ١ ص ٣٩٢ وما بعدها .

بينما تصور غيرهم ان المهاجرين كانوا من الاريين الذين وفدوا من جانب بحر مازندان، واحضروا معهم عقائد اجدادهم الهندوايرانيين والرأى الاكثر قبولا والاقرب الى الصواب هو ان الميتانيين قد اخذوا اسماء هذه الالهة من جيرانهم الجدد الذين كانوا قد ظهروا في نجد ايران ، ونعني بهم الاريين الايرانيين ، وكان هؤلاء بدورهم قد ورثوا الاسماء عن اسلافهم الهندوايرانيين .

ويستنتج من ذلك ان الاريين قد ظهروا في نجد ايران قبل حلول القرن الرابع عشر قبل الميلاد . (٣٠)

وتوالت الهجرات الى ايران عن طريق الشرق والشمال واستمرت فترة طويلة . واقرب الآراء الى الصحة بالنسبة لما يتعلق بالطريق الذى سلكه الاريون في هجرتهم الى نجد ايران هو ان مجموعة كبيرة منهم قد وفدت الى ايران عن طريق جيحون . ويجب أن نعتمد في هذا الصدد على اشارة الاقسام الواردة في (فركرد اول وانديداد) ٭ حيث يدور الحديث اول مايدور حول خلق (آيرين واجه) بمشيئة (آهو رمزدا) وقدرته ؛ ثم ينص على انه بعد افساد (اهريمن) وتخريبه في تلك البلاد . استحكم بردشديد ، واصبحت مدة الشتاء ١٠ شهور ، ومدة الصيف شهرين وكان شهرا الصيف بدورهما باردين لهما تاثيرهما القاسي على الماء والارض والعشب . عندئذ خلق اهور مزدا اراضي اخرى مثمرة مثل :

سوغد Sughdha (سغد) ؛ مورو Mouru (مرو) ، باخذى Bâkhdhi (بلخ) ، نيسايه Nisaya (نسا) بين مرو وبلخ ، هرئو Haraeva (هرات) ، واكرت Vaekereta (كابل) ، اورو Urva وموقعها في خراسان الحالية ، وخننكت Khnengta في بلاد وهركن Vehrkana (كركان = جرجان) .

(و (وهركن) هي نفس الاسم الذي ورد في نقوش بيستون مضبوطا على النحو التالي : وركن Varkana ، وورد في المتون اليونانية على النحو التالي : هيركانيا Hyrcania والرى (رغ Ragha) . (ويرى البعض نتيجة تاثرها بالتفاسير البهلوية انها نفس المدينة المجاورة لطهران حاليا . بينما يعتقد كيبرت Kiepert ودوهارله De Harlez انها مدينة (راكايا Ragaia) الواقعة في بلاد (برثو) اي بارث التي اشار اليها بطليموس في كتابه الخاص بالجغرافيا) .

وعقب هذه الاسماء وردت في هذا الفركرد **اسماء ممالك اخرى تصل الى هناهندو Haptâhindu ، اي تشمل قسما من بلاد السند وحدود الهند . وهذه هي** النواحي التي هجرها الاريون متنقلين في انحائها المختلفة هربا من الكوارث التي كانوا يواجهونها حيث ينزلون .

ويوضح خط السير ان حركة الاريين كانت تتجه من جنوب بحيرة خوارزم حتى خراسان وكابل والسند من جهة ، وتتجه غربا حتى تبلغ غربي كومش (قومس) وحدود الرى من جهة اخرى .

---

(٣٠) ارجع في ذلك الموضوع بصفة خاصة الى :

كريستن سن : ملاحظاتي در بارة قد يمترين عهودآيين زراشتي (در مجموعة مزدا برستي در ايران قديم ، ترجمة دكتر صفا ، ص ٢٢ ـ ٢٦) .

٭ الونديدار : اسم السك العشرين في كتاب الزند .

وبناء على بعض الآراء .. فقد استمرت هذه الحركة من الشرق الى المغرب ، وبلغت الاجزاء الوسطى من آذربيجان .

وفي عام ٨٣٦ قبل الميلاد ــ وقت ان كان شلم نسر الثاني يحارب الآريين في نجد ايران ــ كانت هناك قبائل اخرى باسم بارسوا (بالضبط الآشوري) . وكانت هذه القبائل تعيش في شمال الممالك التابعة للقبائل المادية قبل ان تتجه جنوبا تاركة وديان مغرب ايران ، وتسكن بلاد فارس .

وهناك راي يؤكد ان طائفتي ماد وبارس قد قدمتا معا الى ايران عن طريق جبال القفقاز ، وبعد ان عاشتا معا فترة من الوقت انفصلتا عن بعضهما البعض .

واستطاعت القبائل الدائبة الحركة ان تطهر الاتجاه الشمالية الغربية ، والغربية ، والوسطى ، والشرقية من بلاد ايران ، فتطرد منها سكانها وتحل محلهم .

وكما يبدو من نقش شلم نسر الثاني الملك الآشوري Shalmanassar II فان من سكنوا المناطق المذكورة كانوا ينتمون الى قبيلتي (ماداى) Madai و (بارسو آ) Parsua ، وان هذا يرجع الى القرن التاسع قبل الميلاد طبقا للضبط الآشوري . كما يتضح من النقش ان ملك آشور كان في عام ٨٣٧ ق.م يخضع تلكما القبيلتين لنفوذه ،ويحصل على خراج منهما .

وتجمع الآراء على ان قبائل (ماداى) هي نفسها قبائل (ماد) ، اما قبائل (بارسوآ) فان البعض يحكم بانها نفس شعب بارث (اصلها برثو Parthava) ، بينما يحكم آخرون بانها قبائل (بارس) ، وظاهر الكلمة يؤيد صحة الحكم الثاني (٣١) .

وكانت قبائل بارس ما تزال تسكن في تلك الآونة شمالي بحيرة (اورمية) .. اي شمالي نفس البحيرة التي ورد اسمها هكذا في متون الافستا : (جِنْجست) (٣٢) Tchaëtchasta ، وفي المتون البهلوية : (ججست) Tchêtchast وفي شاهنامة الاستاذ ابى القاسم الفردوسي (ججست) .

اما الطائفة التي عبرت جيحون ، واختارت انحاء ايران الشرقية والشمالية الشرقية مكانا لسكناها .. فهي نفس الطائفة التي راجت الافستا بين افرادها باللهجة التي كانت متداولة بينهم .

وطبقا للاشارات الواردة في الكاثات واليشتات القديمة امثال : مهريشت وآبان يشت ، وبناء على ما ورد في قطعات اليسنات القديمة التي يعود زمنها برمتها الى ما بين القرنين الخامس والعاشر قبل الميلاد .. (٣٣)

---

(٣١) رسالة كريستن سن بعنوان : ملاحظاتى ،در بارة قديمترين عهودآيين زردشتى . (ملاحظات حول اقدم عهود الدين الزردشتى) ، وهى الرسالة التىارجمتها ضمن مجموعة « مزدا برستى در ايران قديم » ص ٢٧ ، ٢٨ . (تاريخ ايران باستان) للمرحوم مشيرالدولة بيرينا ، ج ١ ص ١٦٩ . ويثبت هذا المرجع ان حملة شلم نسر قد كانت في عام ٨٢٨ قبل الميلاد .

(٣٢) اورميه هى الاسم السريانى لـ « جيجيست »اى الرضائية الحالية ، ومعناها المدينة التى على شاطىء النهر ، ويلفظ هذا الاسم في الآونة الاخيرة خطأ « اروميه ».

(٣٣) فيما يتعلق بتاريخ اليشتات ، انظر :

رسالة (تحقيقات در باب كيش زرتشتى ايرانباستانى) ، تاليف المرحوم ارثر كريستن سن ، التى قمت بترجمتها ضمن مجموعة « مزدا برستى در ايران قديم » عبادة مزدا في ايران القديمة) ، ويمكن الاستفادة بصفة خاصة من الفهرست الذى طبع في ص ١٢٢ .

كان يحكم هذه الطائفة عدد من الامراء المحليين ، يلقب كل منهم بلقب (كوى) او (كى) .

داولى الكلمتين نصادفها فى اكثر من موضع فى الكاثات واليشتات ، وهي نفسها الكلمة التي تغيرت فى اللغة البهلوية الى كي او كى بالياء المجهولة kê وهي نفسها التى تغيرت ايضا فى اللغة الفارسية الى كي . واصبحت فى تاريخ ايران بمثابة لقب يطلق على مجموعة خاصة من الملوك بدأ حكمهم بتولية قباد .

وكلمة (كوى) ــ فى الافستا ــ الى جانب كونها لقب لمجموعة خاصة من الملوك ، فانها تعني مطلق شاه وامير . وقد استخدمها الفردوسي الشاعر فى هذين المعنيين . فنجده فى البيتين التاليين مثلا يستخدم (كى) (٢٤) بمعنى شاه ، وذلك عند حديثه عن افريدون الذي لم يكن ولا شك عضوا فى سلسلة الكيانيين :

ندانست خود افريدون كجاست
سراندر كشيد وهمى رفت راست
جو آن بوست نيزة بر ديدكى
بنيكى يكى اختر افكند بى

ويقال ان هؤلاء الحكام من الامراء المحليين كانوا يبسطون نفوذهم على رقعة واسعة من الارض ، ويمتد حكمهم فيشمل جرجان ومازندران من جهة ، ووادى السند من جهة اخرى .

والواقع ان ليس بين ايدينا دليل تاريخي يمكننا الاعتماد عليه كلية فى هذا الصدد .

ولو اخذنا بما ورد فى الافستا من اشارات ، وبالمعلومات التي نصادفها فى القصص الشعبي الايراني .. لوجدنا ان نطاق نفوذ كاوس (كوى اوسن Kaviusan) او (كوى اوسون Kavi usdhan) على سبيل المثال كان يمتد الى حدود وادي السند .. لاننا نرى أسمه فى الفدا على النحو التالي :

اوسنس كاوى Usanaskavya (٢٥) .

وطبقا لاشارات الافستا والمتون البهلوية الفارسية فان هذا الملك نفسه قد اغار على بلاد الشيطان المازندراني . ونستخلص من هذا اللون من الروايات رايا يقول بأن نطاق هجوم الكيانيين كان محصورا بين وادي السند ومازندران . ولا يستبعد أن يكون تقدمهم صوب مازندران قد تم عن طريق شمال خراسان ومن طريق جرجان .

ومهما يكن من امر فان اول ملك ورد ذكره فى الافستا من بين هؤلاء الحكام هو (كوى كوات) (كيقباد) ، واكبر الملوك واعظمهم هو (كوى هئو سروه) (كيخسرو) ، اما آخرهم فهو (كوى ويشتاسب) (كى كشتاسب) ظهير الرسول زردشت وحاميه ونصيره . ويشاهد اسم هذا الملك مرارا فى الكاثات .

وهناك تضارب فى الاقوال فيما يتعلق بالعصر الذي عاش فيه زردشت . غير ان المحققين قديمهم وحديثهم يجمعون على انه ينحصر بين القرنين الحادي عشر والسادس قبل الميلاد . ومن بين اقوال قدامى المحققين يبرز قول جدير بالاهتمام نادى به خسانثوس الليدي Xanthos de lydie

---

(٢٤) ارجع فيما يتعلق بلفظ (كى) ومعانيها الى :
حماسة سرايي در ايران ، دكتر صفا ، چاب دوم ، ص ٤٩١ــ ٤٩٣ .

(٢٥) المرجع السابق ، ص ٥٠٩ .

الذي كان يعيش في القرن الخامس قبل الميلاد . ومن قوله يفهم ان عهد زرتشت سابق على حملة خشارياشا على اليونان بمدة ٦٠٠ سنة ، اي عام ١٠٨٠ ق.م. (٣٦)

ولو ثبت ان ظهور زرتشت الرسول كان قبل مولد المسيح بعشرة قرون لثبت بالتالي ان تاريخ السلسلة الكيانية سابق على هذا التاريخ .

وان مانشاهده في تاريخ الكيانيين الاسطوري متعلقا بالملوك الذين حكموا بعد « كي كشتاسب » من خلط في المعلومات لناجم عن تاثر بتاريخ الملوك الهخامنشيين ، كما انه وليد الافكار التي اختزنها الايرانيون في اذهانهم حول هذه السلسلة عقب حملة الاسكندر . (٣٧)

ونحن لا نملك معلومات كافية عن وتوسع الاريين في مشرق ايران قبل عهد الهخامنشيين . والمعروف ان هؤلاء الاريين كانوا ينقسمون الى شعاب عديدة ذات خطر . ولن نحصل على ما نشاء من معلومات الا اذا طبقنا اشارات الافستا على بعض الشواهد التاريخية ، واستفدنا منها في هذا الصدد .

وتكمن اهمية هذه الطائفة في ان اكبر مصلح ديني آرياني ايراني قد نشا في احضانها بالرغم من الروايات التي تنسبه الى (رك ــ الري) و « جنجست ــ اورمية) . (٣٨)

ونعني بهذا المصلح زرتوشتر سبيتمه Zarathushtra Spitama « مالك الجمل الاصفر » كما يفضل البعض ترجمة اسمه . ويلاحظ ان هذا الاسم يضبط في البهلوية على هذا النحو : Zaratucht ، وفي الفارسية على هذا النحو : زرتشت ــ زردشت ــ زرلهشت ــ زرادشت . هذا بالنسبة للقسم الاول منه ، اما القسم الثاني ونعني به (سبي تم) فان معناه العنصر الابيض (سبيد تخمه : البيضة البيضاء) . ونعلم بناء على هذا المعنى ان يكون اسما لاسرة زرتشت ، على النحو الذي كان متبعا في ايران في عصر الافستا . (٣٩)

وزرتوشتر هو الذي غير عبادة الشياطين الهندوايرانية ــ تلك العبادة التي كانت تمثل ارباب النوع غير المجردة والعوامل الطبيعية المختلفة او المفاهيم المجسمة المعنوية ــ الى

---

(٣٦) ارجع في هذا الصدد الى مقالة « زمان زرتشت » ، لاقاى بور داود ، يسنا ، ج ١ ص ٧٥ ــ ١١٠ ، مزدا پرستی در ایران ، ترجمة رسالتي كريستن سن للدكتور صفا ، ص ٢٧ ــ ٣٠ .

(٣٧) انظر : كيانيان Kayanides تاليف Arthur Christensen ، ترجمة دكتر صفا ، تهران ١٣٣٦ ص ١ وما بعدها ، حماسه سرايى در ايران از قد يمترين عهد تاريخى تاقرن چهاردهم هجرى ، چاپ دوم ص ٨٤ ــ ٤٨٧ و ٥٢٧ ــ ٤٥٨ .

(٣٨) فيما يتعلق بمكان زرتشت اي محل ولادته والبيئة التي نشا فيها وبث فيها دعوته وفيما يتعلق بزمان وجوده .. يوجد نقاش وخلاف . ارجع في ذلك الى :الكاتها ، للاستاذ ابراهيم بور داود ، ص ٢٢ ــ ٢٦

C. de Harlez, Avesta ; deuxième edition, Paris 1881 Introduction, p. XXIII - XXIV

بناء على المعلومات المستقاة من الافستا يجب ان يكون موضع ولادة زردشت وحياته ومكان ظهوره وبثه رسالته هو النواحي الشرقية او الشمالية الشرقية لايران .

(٣٩) للاطلاع على بعض آراء العلماء حول معاني هذا الاسم المختلفة ، انظر :

C. de Harlez Manuel de la langue de L'Avesta, Paris 1882, p. 445

E. Blochet, Lexique des Fragments de L'Avesta, Paris 1900, p. 73

كاتها : ترجمة آقاى ابراهيم بور داود ، ص ٢٢ ، ٢٣ وغيرها .

عبادة المفاهيم المجردة . ويمكن أن يقال بعبارة اخرى انه احل « مزد يسنا » القريب من التوحيد خلفا « لديويسنا » رفيق الشرك وحليفه .

ولهذه الطائفة اهمية اخرى وهي انها تضع بين ايدينا المادة الاساسية للتاريخ الاسطوري وللملاحم القومية الايرانية . فقد ورد قسم من تاريخ ايران الاسطوري السابق على العهد الهخامنشي في واحدة من (نسكلت) الافستا المفقودة ، تسمى (جهردات نسك) . كما بقيت اجزاء هامة منه ايضا وذلك في النسكات المتبقية من الافستا ، خاصة في اليشتات والبشتات .

هذا وتشكل حروب امراء وملوك الطوائف البارثيين بدورها قسما آخر من مادة ملاحمنا القومية . والبارثيين هم الذين ذاعت شهرتهم بعد العصر الافستي (العصر الزردشتي) .

وقد ربطت الاذهان واضعي القصص الايرانيين بين اخبار معارك امراء وملوك الطوائف وبين حوادث العهد الافستي واخبار ابطاله ، واضافت الى ذلك بقايا المعلومات الخاصة بتاريخ الملوك الهخامانشيين وسيرتهم ، وعن هذا الطريق برزت الى الوجود القصص المدونة المعنونة :

خدا ينامه ها (الالهيات او كتب الالهة) ، شاهنامه ها (كتب الملوك) (٤٠)

اما بالنسبة لتاريخ ايران المدون غير الاسطوري ـ على النحو الذي كتبه اليونانيون والروم والآراميون والارمن ـ وهو الذي تؤيده النقوش ، وتعززه الاشارات الواردة في كتب العهد القديم ، وبعض الآثار التي اكتشفت في ايران وما جاورها من ممالك .. فان هذا التاريخ يبدأ بايرانيي المغرب والجنوب .. اي الطائفة التي سلكت طريق جبال القوقاز الى مفازة ايران ، ثم انقسمت الى فرق كالارانيين والماديين والبارسيين ، وخضعت للدولة الآشورية فترة من عمرها .

وقد سكنت قبائل ماد ـ وهي احدى القبائل الاريانية الغربية ـ في الولايات التي كانت تبدأ من (الرى) وتتقدم نحو المغرب شاملة مرتفعات زاجروس ، كما تتقدم نحو الطرف الشمالي والشمالي الغربي بالغة حدود نهوكورا . وهذه المنطقة هي نفسها المملكة التي تعرف باسم ماد الكبرى . واكبر مدنها مدينة (هك متان) ، وهي نفس المدينة التي كان الآشوريون يسمونها (آمادانا) ، ونسميها نحن الآن (همدان) .

وبين اسوار هذه المدينة العتيقة نفسها وضعت نواة دولة تاريخية لايران الغربية والوسطى ، وقد وضع هذه النواة (ديا اكو) عام ٧٠٨ قبل ميلاد المسيح .

وقد تمكنت دولة ماد خلال قرن ونصف من سيطرتها ـ اثر انقراض الدولة الاشورية القوية ـ من تاسيس امبراطورية واسعة مترامية الاطراف ، كانت تمتد من جنوب ايران حتى تشمل قسما من اراضي آسيا الصغرى . وبناء على هذا يمكن القول بان القبائل المادية لم تلفت نظر القبائل الارية الايرانية المتناثرة الى الدول المستقلة المستقرة المتمركزة فحسب ، بل انها اول القبائل الايرانية التي بسطت حكمها خارج اراضي الآريين الايرانيين، وعلمت من يشاركونها العنصر والارومة كيفية تشكيل الامبراطوريات.

---

(٤٠) قمت ببحث مفصل للغاية في كتاب « حماسه‌سرايي در ايران » گفتار چهارم ، تحت عنوان « بنياد داستانهاى ملى » الطبعة الثانية ص ٣٩٢ ـ ٦٢٩ ... حول اساس التاريخ والقصص الشعبي البطولي الايراني ، فليرجع اليه الراغبون .

وتصل المدة مابين العام الذى وضع فيه الماديون حجر الاساس فى امبراطورية ايران ـ وسط ايران ومغربها ـ وبين زماننا هـذا الى ٢٦٦٨ سنة . كما تبلغ المدة الواقعة بين التاريخ الذى اسقط فيه (هو وخشتر) ملك الماديين الامبراطورية الاشورية فى عام ٦٠٥ قبل الميلاد وبين عصرنا الحالى ٢٥٦٥ عاما . وطبقا لما ذكره هيرودوت فان اسماء ملوك ماد تسير على النحو التالى :

ديوكس ـ فرا ارتس ـ كياكسارس ـ استياكس .

غير أن الفهرست الذى ورد فى كتابات كتزياس اكثر تفصيلا ، ويشتمل على ١٠ملوك يبلغ مجموع سنوات حكمهم ٣٥٠ سنة . ولو قبلنا هذه الرواية لقبلنا ان يكون تاريخ حكم سلسلة ماد الحقيقى قد بدأ منذ عام ٩٠٠ ق . م .

وقد انهارت الامبراطورية المادية بعد ١٥٨ عاما من تأسيسها . ويرجع السبب الرئيسى فى انهيارها الى انعدام التشكيلات المنظمة والتنسيق بين جهاز الدولة والبلاط ، كما يرجع الى ضعف الجنود وفتورهم اثر ثرائهم، والى الفرقة والشقاق والخلاف بين قـواد الدولة انفسهم .

وازاء هذه الحالة ، هبت طائفة اخـرى تابعة لقبائل ايران الغربية مستهدفة حمل راية العنصر ومواصلة المسيرة . وهى نفس الطائفة التى كانت قد حررت قسما من جنوب ايران ـ منذ مدة ـ واستخلصته من ايدى سكانه . اما القبائل التى تتبعها فهى قبـائل بارس ذات الاقسام العشرة .

ويبلغ بنا الحديث الاسرة الهخامنشية . وهى اسرة تنحدر من قبيلة فارسية كبيرة . وتنسب الى الجد الاكبر للأسرة ويدعى « هخامنش » الذى انحدرت من صلبه سلسلة ملوك فارس وانزان .

وقد حكم البلاد ـ ابتداء من جا اش پش الثانى حتى هخامنش ـ خمسة ملوك (٤١) . ويرد فى كتب التاريخ ان كوروش ينتمى الى الفرع الانزانى بينما ينتمى داريوش الى الفرع الفارسى .

ويؤكد هيرودوت ان القبيلة الفارسية التى ينحدر منها الهخامنشيون كانت تنقسم الى ست طوائف تقيم فى المدينة ، وعشر طوائف تقيم فى القرى ، واربع طوائف تقيم فى خيام بالصحراء .

وحين سيطر « كوروش الاكبر » بن « كمبوجيه » بن « كوروش » بن « چا اش پش » سليل الاسرة **الهخامنشية واحد** ابناء قبيلة پارس ـ على (هكمتان) فى عام ٥٥٠ قبل الميلاد ، خضعت امبراطورية ماد القوية ، واخلت مكانها للامبراطورية الهخامنشية ، فبسطت نفوذها على الاراضى الواسعة المحصورة مابين وادى السند **والبنجاب وفلاة سفوح بامير الغربية وبين** اليونان وقرطاجنة . وظلت تسيطر على دنيا العالم المتحضر تخضعها لنفوذها مدة ٢٢٠سنة تقريبا ، اذ استمر سلطانها نافذا من اواسط القرن السادس حتى اواخر القرن الرابع قبل ميلاد المسيح .

ووفى هذه الفترة التى تدعو الى الفخار . . حكم العالم المتحضر ملوك كبار امثال كوروش الاكبر وداريوش الاكبر وخشايارشا واردشير درازدست (او دراز انكل) .

---

(٤١) وذلك بناء على الشجرة التى رتبها نولدكه Noldeke فى التاريخ الفارسى . انظر : مشير الدولة بيرنيا ، چاپ اول ، ١٣٠٦ ، ص ٨٠ .

ويشتهر الاخير بين المؤرخين بانه تزوج من ابنتيه : (آتس سا) و (آمس تريس) ، ويلقبه اليونانيون منهم : ماكرو خثير Makroxeir والرومانيون منهم : لونكى مانوس Longimanos .

وقد ورد اسمه فى كتب التاريخ الاسلامية على هذا النحو : بهمن الملك الكيانى المدعو اردشير ، والملقب بطويل اليدين او طويل الاصابع . ويقول البيرونى : اردشير بهمن ، واسمه فى كتب اهل الغرب ارطخشست ، ولقبه طويل اليدين . ونجده فى بعض المواضع يسميه (مقدوش) . وهذا الاسم ولا شك صورة محرفة للاسم ماكرو خثير اليونانى . اما ابن النديم فيسميه احيانا : طويل الباع . (٤٢)

وقد وجد شعب ايران الآرى فى ظل نفوذهم فرصة سانحة لنشر ثقافته وحضارته بصورة محسوسة ملموسة . كما وجد الفرصة للقضاء على كثير من العادات الهمجية غير الانسانية التى كانت سائدة فى الدنيا القديمة من قبيل سلب البلاد ، وقتل العامة ، وتخريب المعابد ، وفرض عقائد المنتصرين المذهبية على المهزومين ، وذبح الآدميين وتقديمهم قربانا للاصنام وارباب النوع .

وهكذا نشأت فى العالم ــ لاول مرة ــ تشكيلات امبراطورية منظمة قائمة على قوانين مقننة مدونة ، تطبق على كافة ممالك الامبراطورية بصورة واحدة . وكان من مميزات الامبراطورية الهخامنشية : اطلاق الحريات ، احترام العقائد والاديان ، والافادة من جهود الشعوب فى البلاد المفتوحة ، وتوجيهها لصالح الامبراطورية فى شتى المرافق . وانتصر الاسكندر المقدونى ، ولقبه الايرانيون ــ قبل الاسلام ــ بـ (المخرب) ، واطلقوا عليه لفظ (كجستك) اى الملعون(٤٣) واذا كان البعض ــ بعد الاسلام ــ قد رفعه الى مرتبة الرسول ، وخلط بين قصته وقصة ذى القرنين ، وانزل كتبه الفارسية المنظومة والمنثورة واصولها العربية منزلة الحكمة العالية والنبوة السامية (٤٤) . . فان الفردوسى قد اتهمه بالتخريب ، وسوء الذكر ، وثنيا له بالخلود فى النار شأنه شأن الضحاك وافراسياب. يقول الفردوسى ذاكرا اعمال الضحاك وافراسياب السيئة :

نكه كن كه ضحاك بيدادكر
چه اورد از آن تخت شاهى بسر
هم افراسياب آن بدانديش مرد
كزو بد دل شهرياران بدرد

وبعد ان ينعت اولهما بالظلم وينعت ثانيهما بسوء الظن يقول فى حق الاسكندر :

سكندر كه آمد برين روزكار
بكشت آنكه بد درجهان شهريار

والمعنى ــ الاسكندر الذى قدم فى هذا العهد ، فقتل فى الدنيا كل ماهو عظيم .

ثم يقول فى حق الثلاثة :

برفتند وزايشان بجزنام زشت
نما ند ونيابند خرم بهشت

---

(٤٢) انظر : مجمل التواريخ والقصص ، طبع طهران ص ٣٠ ، رسالة البيرونى فى فهرست كتب محمد بن زكريا ، طبع باريس ١٩٣٦ ، ص ٢٣ ، ١٤ ، الفهرست لابن النديم ، طبع مصر ص ٣٤٤ ، الآثار الباقية للبيرونى ص ١١١ ، ١٠٥ .

(٤٣) ارجع الى الفصل ٢٣ من كتاب بند هشن ، والى مقدمة كتاب ارداى ويرافنامك ، والى مجمل التواريخ والقصص ص ٤١٨ .

(٤٤) انظر : حماسة سرايى در ايران ص ٣٤٢ ــ ٣٥٢ ، مقالة داستان اسكندرى لذبيح الله صفا ، بمجلة اموزش وبرورش .

والمعنى — ذهبوا ولم يتركوا وراءهم سوى الذكر السيء ..

وسوف لايكون مالهم الجنة ، ولن ينعموا بها .

وفي البيت التالى من ابيات الشهنامة :

تخست الدرآيم زسلم بزرك
زاسكندر آن كينه وزير كرك

يصف الفردوسى الاسكندر بانه حاقد منتقم وذئب عجوز .

وفي البيت التالى :

هيولى ذكر مان بيسامد دمان
بشزريك اسكندر بد كمان

يقول في حق الاسكندر :

وجاء احد الرسل مسرعا صوب الاسكندر سيء الظن .

والحق ان انتصار الاسكندر وفتح تخت جمشيد عام ٣٣٠ ق . م . لم يكن هزيمة لكل آريى ايران . **فبعد وفاة الاسكندر بسبع** وستين عاما ، اى في عام ٢٥٦ ق . م . رفع (اشك الاول) علم الاستقلال في برلو (٤٥) اى في خراسان ، وتمكن اعقابه من ان يخضعوا بسرعة كل انحاء ايران ، وان يطردوا السلوقيين — الذين بقوا بعد « سلوكوس نيكاتور » — من غربى ايران الى نواحى سوريا وفلسطين .

وسلوكس نيكاتور Séleucos Nicator هو قائد جيوش الاسكندر الملقب بنيكاتور اى الفاتح . ولد في عام ٣٥٤ ق . م تقريبا ، وتوفى في عام ٢٨٠ ق . م .

وقبض على زمام الامور في بابل وحكمها بعد وفاة الاسكندر بمدة قصيرة (٣٢٠ ق . م) وحين عزله آنتى كون Antigone والى كيليكيه من منصبه هذا في عام ٣١٥ ق . م صحب بطليموس وعددا آخر من قادة الاسكندر وتمكن بمساعدتهم من الانتصار على اعدائه . وفتح غزة عام ٣١٢ ق . م ، واستعادة حكم بابل الاستقلال بها .

كما تمكن بعد فترة من الاستيلاء على ولاية شوش وعلى مادى وكل الممالك المحصورة بين الفرات والسند . وفي عام ٣٠٧ ق . م . أطلق على نفسه لقب سلطان . ثم فتح بين النهرين وارمنستان فريكيه وسورية .. وهكذا اسس السلسلة السلوكية (السلوقية) Séleucide .

وكانت السلسلة السلوكية (السلوقية) تستقر بادىء الامر في بابل ، ثم استقرت في سلوكية (سلوقية) التى كانت تقع عند بغداد ، وبعدها استقرت في انطاكية . وكانت تخضع لسلطانها اول الامر قسما من ايران . ومنذ عهد « انتيوخوس الثانى » — حفيد سلوكوس — نشأت الدولة الاشكانية ، وكان مقرها مملكة خراسان . وارتقى أمرها سريعا وبلغت من القوة حدا ان استطاعت في عهد مهرداد الاول (اشك السادس) وفرهاد الثانى (اشك السابع) ان تنتزع ايران باسرها من يد السلوقيين ، **وان تكف يدهم عنها** ، وتزيل سلطانهم منها نهائيا .

وهكذا انتهى حكم اليونانيين في ايران . وكان آخر ملك سلوكى يحكم قسما من ايران الغربية هو « انتيجوس السادس » الذى طوى بساط حكمه في عام ١٢٩ قبل الميلاد على يد فرهاد الثانى .

---

(٤٥) برثو " (برثف ") Parthava هى نفس الكلمة التى اشتقت منها في اللغات الاوروبية كلمة parthe ، وهى نفسها التى صارت اصل الكلمات بهلو ، بهله ، بهلوان ، بهلوى ، بهلوانى .

وقد حكم ايران مابين آشك واردوان ـ في الفترة مابين عامي ٢٥٦ ق . م ، ٢٢٤ م وهي فترة تبلغ اربعمائة وثمانين عاما ـ ٢٨ ملكا بارثيا . ومن بين هؤلاء الملوك تبرز أسماء يعد أصحابها مفخرة للجنس الآرى الايراني ، امثال :

مهرداد الاول (آشك السادس) (١٧٣ ـ ١٣٧ ق.م) .

فرهاد الثاني (آشك السابع) (١٣٦ ـ ١٢٨ ق . م) .

مهرداد الثاني (١٢٤ ـ ٨٧ ق . م) ، ارد الاول (٥٥ ـ ٣٧ ق . م) .

فرهاد الرابع (٣٧ ـ ١ ق . م) .

وفي عهد الامبراطورية الاشكانية تحركت الثقافة الايرانية ، وتجاوزت مرحلة الخطر وبدات في فرض وجودها بعد أن تضاءلت امام نفوذ الثقافة اليونانية زمنا ، واصبحت اللغة البهلوية الشمالية او البهلوية الاشكانية ـ بخطها الخاص المقتبس من الاصل الآرامي ـ لغة البلاد الرسمية ، وبها الفت بعض الآثار المنثورة والمنظومة ، مازال بعضها بين ايدينا . فمن الآثار الهامة التي تنسب الى أواخر عهد الاشكانيين كتاب (اياتكار زريران) وكتاب (درخت آشوريك) . وقد ثبت في الآونة الاخيرة انهما منظومان (٤٦) .

ومن أجلّ الخدمات التي قدمها الاشكانيون للشعب الايراني ـ بالاضافة الى طرد اليونانيين وتحقيق الاستقلال ـ دفاعهم البطولي عن الحدود الغربية والشرقية ضد الرومان والمغيرين من الجنس الاصفر . ولو أن هذه السلسلة لم تأخذ على عاتقها ـ خلال فترة حكمها التي استمرت اربعمائة سنة ـ عبء الدفاع عن ايران في الشرق والغرب . . لوطئت بلادنا ولاشك اقدام الجنس الاصفر من الاوراليين والالتائيين او الرومان ، ولوجدت في هذه البلاد حضارة وثقافة من لون آخر .

وقد حالف التوفيق الاباطرة الاشكانيين في فتوحاتهم حتى آخر سنوات حكمهم ، فكان النصر دائما نهاية كل لقاء بينهم وبين الروم المهرة المحنكين ، وكانت الغلبة لجيوشهم على جيوش الروم المتمرسة بالقتال . حتى انه يمكن القول بأن الامبراطورية الاشكانية عند سقوطها وزوالها لم تكن قد ضعفت بعد من حيث الفتوحات الخارجية ، فقد تم آخر فتح من فتوحات الاشكانيين وآخر انتصار لهم على الروم في عهد اردوان ، وذلك في حدود عام ٢١٨ م . وكما نعلم ، فان السلسلة الاشكانية قد انقرضت بعد هذه الواقعة بست سنوات .

وقد انقرضت الدولة الاشكانية عام ٢٢٤ ميلادية ، على اثر هزيمة « اردوان » على يد « اردشير بن بابك » . ولم يكن انقراضها في الحقيقة سوى حادثة داخلية وانتقالة حكومية من طوائف ايران الشرقية الى البارثيين ، وتغيير حكومة ملوك الطوائف اللادينية ، واحلال حكومة دينية مركزية في مكانها .

وقد سار الساسانيون على سياسة الاشكانيين ، وحذوا حذوهم في الدفاع عن الحدود الشرقية والغربية في بطولة وبسالة ، واستطاعوا بما لديهم من تشكيلات منظمة مدنية وعسكرية ان يجعلوا حدود البلاد تضارع الحدود التي بلغتها الامبراطورية الهخامنشية .

---

(٤٦) فيما يتعلق بكتاب اياتكار زريران يمكن الرجوع الى : سلسلة المقالات التي نشرها الكاتب في مجلة سخن ، السنة الاولى ، خماسة سرايي در ايران ، الطبعة الثانية ، ص١٢١ ـ ١٣١ .

ويعد كل ملك من مشاهير ملوك الساسانيين امثال :

اردشير بن بابك (٢٢٤ — ٢٤١ م) ، شابور الاول (٢٤١ — ٢٧١ م)

شابور الثانى (٣١٠ — ٣٧٩ م) ، بهرام الخامس (بهرام كور ٤٢٠ — ٤٣٨ م)

قباد الاول (٤٨٧ — ٥٣١) ، خسرو الاول انوشيروان (٥٣١ — ٥٧٩ م)

خسرو الثانى ابرويز (٥٩٠ — ٦٢٧ م)

... يعد كل واحد من هؤلاء الملوك — لسبب من الاسباب — صاحب سيرة محمودة ومقام رفيع وافر وخطر فى تاريخ البلاد خاصة وفى آسيا عامة . كما تعتبر الخدمات التى قدمها بعضهم للعلم والادب خدمات جليلة لا تنسى .

ولا بأس هنا من ذكر معلومات حول بعض هذه الاسماء وكيفية نطقها . فالاصل الذى ورد فى الافستا بالنسبة لاسم « قباد » على سبيل المثال هو كوات (كفات Kavata وهو يلفظ فى البهلوية كوات (كفات Kavat) لذا يجب ان يضبط ويشكل فى الخط الفارسى الجديد (قباد) بفتح القاف . ونطقه بضم او له ، او كتابته بالغين (غ) امر بعيد عن الصواب .

اما « انوشروان » فانها التسمية الفارسية لانوشك روان (روفان — Anoshak ruvân اى الروح الخالدة .. وهى عبارة تستعمل عادة عندما يذكر احد بالخير ، او عندما يوجه الدعاء للموتى .

وتتكون (انوشك) من (ا) حرف نفى ، (اوش Osh) بمعنى الموت ، ومن حرف النون الذى كان ياتى عادة من اللهجات الايرانية القديمة بين حرفين مصوتين للربط بينهما ، (مثل : آنيران بمعنى غير ايران ، حيث جاءت بين حرف النفى (ا) وبين كلمة ايران (نون)) . وقد وردت (هوش) فى اللغة الفارسية بمعنى الموت او الروح او قوة الادراك والفهم .

ففى المعنى الاول يقول الفردوسى :

ورا هوش در زاولستان بود
بدست بل پور دستان بود

وهو يعنى ان موت اسفنديار قد كان فى (زابلستان) ، وهنا هوش بمعنى الموت .

وفى المعنى الثانى يقول الفردوسى :

مبريش يبل زبان هوش خويش
نهاده برين كونه بردوش هويش

وهو يعنى هنا الا تعرض روحك للهلاك امام فيل مخيف متوحش ، وهنا هوش بمعنى الروح .

وقد تحولت الكلمة (انوشك) فى الفارسية الى (آنوشة) .

اما ruvan فاصلها فى الافستا (اوروان Urwan والفارسى منها (روان) . انوشة روان ، انو شروان ، انو شيروان ، نوشيروان ، نوشين روان كلها صور فى اللغة الفارسية مشتقة من الاصل البهلوى انوشك روان .

واذا تعرضنا لكلمة ابرويز وجدناها تعنى : غير قابل للهزيمة لايقهر . وكانت هذه الكلمة تستخدم بصفة دائمة كلقب لخسرو الثانى الشاهنشاه الساسانى . ومعرب الاسم ابرويز . والالف فيه (ا) تفيد النفى ، وقد حذفت فى الفارسية الدرية ، وقيل پرويز .. نتيجة للجهل باصل الاسم ومعناه ، ونتيجة للاعتقاد بان الالف فى اول الاسم تشكل جزءا منه (من بنية الكلمة) .. بينما الاسم بهذه الصورة — اى بعد حذف الالف — يعنى تماما عكس معنى (ابرويز) .

وفي نهاية هذا العهد .. لم يكن للهجتين: البهلوية الشمالية والبهلوية الجنوبية رصيد كبير في المؤلفات المنظومة والمنثورة دينية وغير دينية فحسب ، بل انهما احرزتا تقدما وانتصارا كبيرين في ميدان العلوم اثر امتزاج ثقافات الايرانيين وعقائدهم بثقافات وعقائد كل من اليونانيين والاراميين والرومانيين والهنود .

وفي القرون الخامس والسادس والسابع الميلادية ، وحتى انتصار العرب ، كانت هناك في ايران مراكز زردشتيه ومانوية ومسيحية ويهودية .. وكان كل مركز من هذه المراكز مشغولا ـ بصورة من الصور ـ بنوع من انواع العلوم كالحكمة الايرانية او الخسروانية ، الفلسفة الافلاطونية ، المنطق ، العلوم الارسطوية ، الطب ، الرياضيات ، النجوم.. وغيرها .

وقد دخلت اكثرية هذه المدارس في عداد المراكز العلمية الاسلامية بعد انتصار الاسلام او بعد التحول من اللغتين البهلوية والسريانية الى العربية . ونجم من انتقال اغلب علماء هذه المراكز الى بغداد اول عصر من عصور النهضة العلمية في هذه المدينة.(٤٧)

ولقد تيسر للعرب الانتصار على الايرانيين في ضوء نور الاسلام ، ونتج عن هذا ان استمر النزاع والصراع بين الدين الاسلامي وغيره من الديانات الشائعة في ايران آنذاك، ونعنى بها الزردشتية والمانوية والمزدكية والمسيحية واليهودية والبوذية . (٤٨) وظل النزاع والصراع قائمين طوال قرون اربعة كان فيها النصر حليف الاسلام ، والضعف والوهن من نصيب الاديان المذكورة .

وفي سرعة عجيبة ، تسلل عدد من عظماء ايران وصفوتها المختارة الى الاجهزة الدينية في حكومات الخلفاء ، وتغلغل افراد الشعب الايراني في مختلف اجهزة الدولة . وشغلوا العديد من المناصب ، فكان من بينهم الوزراء، ومستشارو الدولة ، والقواد والكتاب ، والعلماء المشتغلون بشتى الفنون والشعراء ، ومشاهير المؤلفين . وبتعبير آخر فان شعب ايران قد استعاض من هزيمته السياسية والدينية بالفتح الثقافي والعلمي . حتى ان كثيرا من المذاهب الدينية والفرق الاسلامية كانت وليدة افكار البحالة الايرانيين واجتهاداتهم ونتاج آرائهم بالنسبة لمعتقدات الدين الاسلامي وفروعه ، او كان للفكر الايراني فضل المساهمة في ايجادها . ومن هذه الفرق على سبيل المثال :

الجهمية : نسبة الى جهم بن صفوان من موالي خراسان ، الكعبية : نسبة الى ابن القاسم الكعبي البلخي ، البهشمية : نسبة الى ابي هاشم الجبائي الخوزستاني ، الكرامية : نسبة الى محمد بن كرام السيستاني ، الرزامية ، ابو مسلمية ، الراوندية ،المقنعية (المبيضة ، بيض الثياب ، وهم اتباع عطاء او هاشم او هشام بن حكيم المعروف بالمقنع) ، القرامطة ، الاسماعيلية ، الدرزية ، وبعضها من فرق الشيعة الغالية والشيعة الامامية . كما ان بعضها يتبع مذهب اهل السنة الفقهية كالحنفية والداودية والطبرية وغيرها وغيرها.

وتشكل جهود الايرانيين في سبيل تحقيق الاستقلال السياسي واحياء اللغة والادب القومي قصصا شيقة يضيق المقال عن ايرادها وقد ولج ابطال هذه المعركة القومية وفرسان

---

(٤٧) ارجع في ذلك الى : دانشهاى يونانى در شاهنشاهى ساسانى (العلوم اليونانية في الامبراطورية الساسانية) للدكتور صفا ، تاريخ علوم عقلى درتمدن اسلامى ، الطبعة الثانية ، تهران ١٣٣٦ ، ص ١٠ ـ ٢٦ ، تاريخ ادبيات در ايران ، للدكتور صفا ، ج ١ ط ٢ تهران ١٣٣٨ ص ٩٤ ـ ١٠٧ .

(٤٨) تاريخ ادبيات در ايران ، ص ٦٢ ، ٢٢٠ ـ ٢٢٣ ، ٢٥٢ ، ٢٥٤ .

هذه الحركات التحررية ميدان الكفاح بطرق مختلفة وصور متعددة ، فولجه بعضهم عن طريق الترجمة ونشر الكتب التى تخص بالذكر مفاخر ايران ومآثرها . وولجه البعض عن طريق اشعارهم العربية المحركة للقلوب وما تشتمل عليه من مفاخر ومآثر . وكان هؤلاء المؤلفون والمترجمون ينتمون عادة الى فرقة الشعوبية التى تنادى بتفضيل العجم على العرب . وكانت مؤلفاتهم فى اثبات هذا الراى ، وترجماتهم العديدة للكتب التى تدور حول سير الملوك نابعة من تأثرهم بهذه الفكرة كما كان تأليفهم للشاهنامات ونظمهم لها ناجما عن هذه الفكرة ذاتها .

ومن بين الشعراء الذين نشطوا لبيان مفاخر الايرانيين العنصرية .. يمكننا ان نذكر الاسماء التالية :

اسماعيل بن يسار ، بشار بن برد (م ١٦٧) ، ابا نواس حسن بن هانىء (١٤٥ ـ ١٩٩) ، المتوكلى ابا اسحق ابراهيم بن ممشاذ الاصفهانى ، وامثالهم .

كما ولج البعض هذا الميدان عن طريق تدبيج المقالات الدينية ، والبعض عن طريق اللجوء الى السيف والثورات العسكرية .(٤٩)

واذا حسبنا المدة التى انقضت بين اليوم الذى انهار فيه الكفاح العسكرى الايرانى المنظم اى فى عام ٢١ هـ ، وبين اليوم الذى دخلت فيه جيوش « ابى مسلم الخراسانى » (٥٠) الفاتحة الكوفة لاجلاس الامام العباسى « عبدالله السفاح » على عرش الخلافة مكان مروان بن محمد آخر الخلفاء الأمويين .. لوجدناها ١١١ عاما .

وبعد ست وستين عاما من تاريخ الحدث الاخير ، اى فى عام ١٩٨ هـ ، فتح « طاهر ذى اليمينين » (٥١) بغداد عاصمة العباسيين بعد محاصرتها ، وتمكن من قتل الخليفة العباسى .

وفى المدة المحصورة بين التاريخين الاخيرين قامت عدة ثورات ، من بينها : ثورة القائد فيروز الشهير بسنباد كبر فى الرى (٥٢) عام ١٣٧ هـ ، ثورة استاسيس فى خراسان (٥٣) عام ١٥٠ هـ ، وثورة المقنع هشام ابن حكيم (٥٤) فى ما وراء النهر سنة ١٥٩ هـ .

وفى عام ٢٠١ هـ ، هب بابك خرم دينى (٥٥) فى بغداد مقاوما جيوش الخليفة ، بينما شغل مازيار بن قارن (٥٦) (م ٢٢٤ هـ) فى مازندران بمقاتلة الموالين للخلافة العباسية

---

(٤٩) فيما يتعلق بكيفية مقاومة الايرانيين ، انظر : دكتر صفا ، نهضت ملى ايرانيان ، مجلة ارتش ، سال ششم .

(٥٠) يمكن معرفة الكثير عن ابى مسلم الخراسانى بالرجوع الى مقالة الكاتب ، وعنوانها : ابو مسلم الخراسانى ، وذلك فى مجلة (ارتش) ، سال هفتم (السنة السابعة) .

(٥١) بالنسبة لطاهر ذى اليمينين ، يمكن الرجوع الى مقالة الكاتب ، مجلة ارتش سال نهم (السنة التاسعة) ، شمارة ١ ، ٢ (بالعددين الاول والثانى) .

(٥٢) دكتر صفا ، مجلة ارتش ـ سال هشتم (السنة الثامنة) : سبهبد فيروز .

(٥٢) دكتر صفا ، مجلة ارتش ـ سال هفتم (السنة السابعة) : استاسيس .

(٥٤) دكتر صفا ، مجلة مهر ـ سال جهارم (السنة الرابعة) سمارة ١٢ (العدد ١٢) ، شمارة اول سال بنجم : نقايد ارخراسان ، مجلة ارتش ، ـ سال هشتم (السنة الثامنة) : المقنع .

(٥٥) دكتر صفا ، مجلة ارتش شمارة ٨ ، ٩ ، ١٠ سال هشتم : بابك خرم دين .

(٥٦) دكتر صفا ، مجلة ارتش شمارة ٢ ـ ٧ سال نهم (السنة التاسعة) : مازيار يسر قارن .

فى بغداد . وكان الخوارج فى سيستان وفى خراسان دائمي الثورة بدورهم ، يقودهم القائدون امثال حمزة بن آذرك شارى (٥٧) .

سارت حكومة الخلفاء فى ايران فى طريق الوهن والضعف .. فى الوقت الذى كانت فيه امارات ايران المحلية تستقيم على طريق الحياة من جديد . فكان ابناء طاهر ذى اليمينين يواصلون استقلالهم الداخلي فى خراسان.. اذ اخذ طاهر بن الحسين من المأمون (فى عام ٢٠٥ هـ) تفويضا بحكم كثير من نواحي ايران . وظل اعقابه يشغلون كرسى الحكم بعد موته الى عام ٢٥٩ هـ . اما سيستان فكانت قد انتزعت فعلا من بين الممالك التابعة للخلفاء العباسيين . (٥٨) وكانت نواح واسعة من جرجان ، ومازندران وروبان وبلاد الديلم وكيلان تدار بواسطة الامراء المنحدرين من سلسلة الاسر القومية التي بقيت عن العهد الساساني (٥٩) . وقد استمال هؤلاء اليهم ـ فى عام ٢٥٠ هـ ـ واحدا من صلب على بن ابي طالب، يدعى حسن بن زيد ، ونصبوه اماما دينيا على الرغم من الخلفاء العباسيين . (٦٠)

ولم تخل آذربيجان واران وشروان والاراضى الجبلية التى تقع جهة الجبال من الفتن والثورات بدورها ، وسقطت ما وراء النهر هى الاخرى فى يد اعقاب « سامان خدا » منذ عام ٢٠٤ هـ تقريبا ، وتحولت بسرعة الى عاصمة ومركز للدولة السامانية الكبيرة . اما خوارزم وغور وغرجستان فكان يقبض على زمام الامور فيها عدد من الامراء المحليين .

من هذا يمكننا ملاحظة ان نفوذ الخلفاء وحكمهم فى ايران خلال القرنين الثاني والثالث الهجريين كانا فى اغلب الاحوال اسميا اكثر منه رسميا . وهذا نفسه احد اسرار بقاء الثقافة الايرانية .

وفى اعقاب الجهود التى بذلت حتى أوائل القرن الثالث فى سبيل استعادة ايران لاستقلالها خرج يعقوب بن الليث السيستانى على الخلافة وولى وجهه ـ بصحبة محاربى سيستان ومقاتليها ـ شطر بغداد فاتحا . (٦١)

ويعقوب بن الليث واحد من اكبر رجال ايران العسكريين والسياسيين الذين ثاروا فى شرق ايران بعد ابى مسلم الخراساني ، وكان حكمه نقطة تحول بالنسبة لمسار الادب الفارسي ، فقد منح هذا الادب الاستقلال من طريق تحريم الشعر العربي فى دولته، وتشجيع الشعراء على نظم اشعارهم بالفارسية . كما ان اللغة الفارسية الدرية قد تحولت فى عهده الى لغة بلاطات الشرق الرسمية ، وباتت الكنز الرئيسى الذي يثري خزانة الادب الفارسى .

وظلت الحكومة التي اقامها يعقوب بن الليث باقية من بعده ، يتولى زمام الامور فيها اخوته

---

(٥٧) دكتر صفا ، مجلة مهر ـ سال نهم ـ شمارة ٨ ، ٩ : يسر الليث .

(٥٨) دكتر صفا ، تاريخ ادبيات در ايران ، ج ١ ،ط ٢ ، ص ٢٢ ـ ٢٩ .

(٥٩) نفس المصدر والطبعة ص ٢٠٩ وما بعدها .

ابن اسفنديار : تاريخ طبرستان ، چاب مرحوم عباس اقبال ، ج ١ ص ١٤٧ وما بعدها .

(٦٠) تاريخ طبرستان ، ج ١ ، ص ٢٢٤ وما بعدها .

تاريخ ادبيات در ايران ، ج ١ چاب سوم ، ص ٢٠٩ ـ ٢١٠ .

(٦١) دكتر صفا : يعقوب يسر ليث ، مجلة ارتش سال ستم .

وابناء اخوته وابناء عمومته ، الى ان سقطت عام ٣٩٣ هـ على يد محمود الغزنوي . ونتج عن ثورة يعقوب تشكيل عدة سلالات ايرانية مستقلة في انحاء متفرقة من البلاد . ولم يعد للخلفاء في ايران ــ بعد هذه الثورة ــ سوى الرياسة المعنوية والدينية .

وقد كانت عهود حكم السامانيين والزياريين والبويهيين وأمثالهم باعثة على احياء كثير من السنن والعادات والتقاليد الايرانية القديمة ، ومواصلة الكتابة بالفارسية نظما ونثرا ، وترويج العلوم ، واطلاق الحرية للافكار الدينية والآراء الفلسفية .

وفي هذه العهود ظهر عدد من كبار العظماء الذين يعدون مفخرة للعلم والادب في ايران ، امثال :

ابو زيد احمد بن سهل البلخي (م ــ ٣٢٢هـ)، محمد بن زكريا الرازي (م ــ ٣١٣ هـ) ، علي بن عباس المجوسي الاهوازي (م ــ ٣٨٤هـ)، ابو نصر الفارابي (م ــ ٣٣٩ هـ) ، ابو علي مسكويه (م ــ ٤٢١ هـ) ، كوشيا وكيلي ، احمد بن عبد الجليل السجزي (م ــ ٤١٤هـ) .

ابو الوفاء البوزجاني (م ــ ٣٨٧ هـ) ، ابو حيان التوحيدي (م ــ ٤٠٠ هـ) ، ابو علي بن سينا (م ــ ٤٢٨ هـ) ، ابو ريحان البيروني (م ــ ٤٤٠هـ)، بهمنيار بن مرزبان (م ــ ٤٥٨هـ)، الرودكي السمرقندي (م ــ ٣٢٩ هـ) ، الدقيقي (م ــ ٣٦٨ هـ) ، الفردوسي الطوسي (م ــ ٤١١ هـ) ، ابو علي البلعمي ، وغير هؤلاء . (٦٢)

ومنذ اوائل القرن الرابع الهجري وحتى اواسط القرن الخامس ــ وهي الفترة التي كانت فيها ايران خاضعة لسلاطين من اصل ايراني او نشأوا من بيئة ايرانية ــ كانت السلالات : الصفارية (حتى سنة ٣٩٣هـ) ، والسامانية (حتى سنة ٣٨٩ هـ) ، والزيارية (من ٣١٨هـ فما بعد) ، والبويهية (من ٣٢٠ هـ فما بعد) الفوقوية (من ٣٥١ هـ فما بعد) ، وعدة سلالات اخرى صغيرة مثل الخوارزمشاهيين والامراء الجغانيين وامراء الغور ... تقبض بيدها على زمام الحل والعقد في انحاء البلاد المختلفة .

وقد زالت بعض هذه السلالات اثر حملة التركمانيين السلاجقة ، وبقي بعضها حتى اوائل القرن السابع او الى ما بعد ذلك . (٦٣)

وقد راى كل هؤلاء الامراء ــ صغارهم وكبارهم ــ في تشجيعهم العلماء والكتاب والشعراء فريضة تنبع من همتهم ، فسعوا

(٦٢) دكتر صفا : تاريخ علوم عقلي در تمدن اسلامي ، ج ١ ط ٢ ، ص ١٦٥ ، ١٦٩ ــ ١٩٤ ، ١٩٨ ــ ٢٠٢ ، ٢٠٦ ــ ٢٨٧ ، ٢٨٩ ــ ٢٩٠ .

دكتر صفا : تاريخ ادبيات در ايران ، ج ١ ط ٢ ، ص ٢٨٨ ، ٢٨٩ ، ٢٤٤ ، ٢٤٥ ، ٢٤٨ ، ٢٤٩ ، ٢٤٦ ، ٢٤٧ ، ٢٩٢ ــ ٢٩٩ ، ٢٣٣ ، ٢٣٤ ، ٣٠٠ ــ ٣٠٢ ، ٣٠٢٠ ــ ٣١٨ ، ٢٣٣٧ ــ ٣٤٢ ، ٤٥٨ ــ ٥٢١ ، ٤٠٨ ــ ٤١٩ ، ٦١٨ ، ٦١٩ .

حواشي جهار مقالة عروضي ، جاب مرحوم قزويني ، ليدن ص ٢٠٢ ــ ٢٠٣ ، ابن النديم : الفهرست ، طبع مصر ص ٣٩٤ ، جشن نامه ابن سينا تاليف ذبيح الله صفا ج ١ ، معجم الادباء لياقوت ، طبع مصر ج ١٥ ص ٥ ــ ٥٢ .

شرح احوال وآثار رودكى ، آقاى سعيد نفيسي ، في ثلاث مجلدات ،

Aldo Meili, la Science arabe, Laide, p. 108.

(٦٣) لجمع المعلومات عن هذه السلاسل باسرها ، ارجع الى :

تاريخ ادبيات در ايران ج ١ ط ٢ ص ٢٠٧ وما بعدها ، ج ٢ ط ١ ص ٣٨ ــ ٥٥ .

سعيا كبيرا في سبيل احياء الرسوم القومية ، والمحافظة على آداب السلف ، وتحقيق رفاهية الشعب .. حتى ليمكن القول بأن عهدهم كان عهد رفعة الحضارة الايرانية وسموها ، ورقي العلوم والآداب الاسلامية ونموها .

غير ان كل ارتفاع يعقبه هبوط ، وقد سرى هذا الهبوط الى ايران سريعا ، وذلك منذ أواسط القرن الخامس اثر استيلاء القبائل البربرية والغلمان التابعين لاجناس آسيا الوسطى الهمجية على البلاد وسيطرتهم عليها. واستمر الهبوط ساريا عدة قرون ، وتمخض عن انحطاط مرعب في حضارة ايران وثقافتها . ويعد انتصار التركمانيين السلاجقة ـ وهم شعبة من شعب الغز ـ نقطة البداية بالنسبة للهبوط والانحطاط . فمع انتصار هذه الطائفة ، وطئت ايران اقدام العديد من قبائل آسيا الوسطى المنتمين للجنس الاصفر ، وهم يعرفون لدى المؤرخين والكتاب والشعراء من أصحاب اللسانين باسم (الترك) . وهكذا وطئت ايران اقدام القرلق والقرافز والقفجق والقراخان والقراخطا ، واجتمع اليهم حشد لا حد له من المهاجرين والغلمان ممن ينتمون الى القبائل الصفراء التي تسكن آسيا الوسطى . (٦٤)

ومع سيطرة هذه القبائل وتسلط هؤلاء الغلمان انهار صرح الحرية ، وكسدت سوق العلم والادب ، وعرف الفساد والعطب طريقهما الى البناء الاخلاقي والاجتماعي .

وزاد الطين بلة ان تفشت في بلاد ايران العامرة الحافلة بالرونق والبهاء مظاهر الخراب والفقر والتشتت والضياع . (٦٥)

ورغم ان هؤلاء القتلة الذين يماثلون الشيطان طباعا كانوا يملكون في ايديهم القوة والسيطرة في بعض الاحيان كما يبدو ظاهريا ، فانهم لم يتمكنوا من التحكم في قلوب الايرانيين وافئدتهم . ومصداق قولنا ماورد من اقوال كثيرة على لسان المتحدثين في القرنين الخامس والسادس الهجريين .. اولئك الذين انبرى كل فرد منهم لانتقاد هؤلاء الشياطين بصورة من الصور ، وسب بعضهم هؤلاء اللاامين السفاكين المخربين سبابا فاحشا ، ونعتهم بما لا يليق (٦٦) .

وفي الفترة المحصورة مابين اواسط القرن الخامس الهجري واوائل القرن السابع الهجري .. سيطرت على ايران سلالات من السلاطين والامراء كانوا ينتمون الى السلاجقة العظام (٤٣١ ـ ٥٥٢ هـ) ، وسلاجقة العراق (٥١١ ـ ٥٩٠ هـ) ، وسلاجقة كرمان (٤٤٢ ـ ٥٨٢ هـ) ، واتابكة العراق وآذربيجان (٥٣١ ـ ٦٢٢ هـ) والاتابكة السلغريين واتابكة فارس ، (٥٤٣ ـ ٦٨٦ هـ) ، والخوارزمشاهيين من آل اتسز (٤٩٠ ـ ٦٤٨ هـ) ، وامراء الغور ، وآل باوند وأمثالها .

---

(٦٤) لمعرفة كيفية نفوذ القبائل الصفراء من الاورال والالتائيين وسيطرتهم ، وهم الذين عرفوا في تاريخنا بالترك .. ارجع الى :

تاريخ ادبيات در ايران ، ٢ ط ١ ، ص ه ـ ٣٧ ، ٦٨ ـ ٩٤ .

(٦٥) نفس المرجع ، ج ٢ ط ١ ، ص ٩٤ ـ ١٢٥ .

(٦٦) للحصول على نماذج من هذه الاقوال .. ارجع الى :

نفس المرجع ، ص ١٢٤ ـ ١٣٠ ، ١١٠ ، ١١١ ، ١١٢ ـ ١١٧ .

(٦٧) للاطلاع وتحصيل المعلومات من هذه الاسر ، ارجع الى :

نفس المرجع ، ص ٥٩ ـ ٦٧ .

ومع ان معظم هذه السلالات ليست من اصل ايرانى .. الا انها سرعان ما تأقلمت وخضعت للثقافة والحضارة الايرانية ، نتيجة للتأثر بالوزراء والكتاب وكبار رجال البلاط ممن كانوا يختارون عادة من بين ابناء البيوتات الايرانية المعروفة ، ومن ثم قامت بتعميم هذه الثقافة وترويج تلك الحضارة .

والحق ان بعض الاسر الايرانية الكبيرة التي واكبت ذلك العهد ، امثال : آل برهان ، آل صاعد ، آل عمران ، الاسرة المنيعية ، والاسرة النظامية ونظائرها .. كان لها حكم العصب الذى يربط نظام حضارة ايران وثقافتها ؛ وقد ساهمت كل منها مساهمة فعالة في تربية الفضلاء والكتاب والشعراء .

وبعد هزيمة محمد خوارزمشاه المخجلة أمام جنكيز ، وعلى اثر غارات المغول والتاتار ، التي بدأت في عام ٦١٦ هـ ــ تفشت في ايران الغولغالية من قتل ونهب وسلب وتخريب . وتعدهذه المصيبة من اكبر المصائب التي يمكننا ان نصادفها في تاريخ الربع المسكون ، خاصة اذا عرفنا انه على اثرها قد نشبت ثورات عنيفة متوالية ، ووقعت في البلاد اتفاقيات مخيفة . وقد توجت هذه الأحداث في النهاية بحملة تيمور شارب الدماء .. تلك الحملة التي قادها ضد البلاد في عام ٧٨٢ هـ .

وبالرغم من أن خلفاء تيمور ــ الذين حكموا ايران الى عام ٩٠٧ هـ ــ كانوا عاجزين عن تركيز قواهم في البلاد وتوطيد الأمن والامان فيها .. الا انهم حققوا نجاحا وتوفيقا كبيرين في ميدان تربية الشعراء والادباء والفنانين .

وعلى وجه العموم .. فان الحوادثالرهيبة التي كانت تحدث في ايران فيما بين عامى ٦١٦ هـ ، ٩٠٧ هـ كان لها حكم الضربات المتوالية على جسد ايران الخالي من الحياة .

وبحلول عام ٩٠٧ هـ وجلوس الشاه اسماعيل الصفوى على العرش تغير الوضعوتبدل الحال .

ويمكن القول بانه نتيجة لتلك الاحداث التى وقعت على مدى ٣ قرون متوالية ضاع تراث ايران القديم ، وذهبت حضارتها العريقةادراج الرياح ، ولحقها الفناء والعدم ، وبلغ انحطاطها منتهاه .

ولولا ظهور عدد من المفكرين في هذه الحقبة الزمنية الطويلة ، ممن عاشوا قبل دخول المغول او تربوا على يد من تبقوا عن الازمنة السابقة على عهد هؤلاء الغزاة ، لبدت بلادنا في صورة سجن أسود يضم بين جدرانه المخيفة هيكل الجهل والانحطاط والفساد .

ولم يكن يتوقع من اى شعب مهما بلغت قوته ان يتحمل تلك النكبات وان يملك القدرة على الصمود في وجهها .. تلك النكبات التي حلت بالبلاد مع اواخر القرن الخامسالهجرى ، وزلزلتها في أول القرن العاشر .

لقد زالت كثير من الشعوب الكبيرة من الوجود نتيجة غارة واحدة من هذا اللون من الغارات الوحشية البربرية ، وبقى شعبايران صامدا .

وفي العصر الصفوى ــ ذلك العصر الهام الذى يستغرق الفترة مابين عامى ٧٠٩ هـ ، ١١٤٨ هـ ــ استعادت الامبراطورية الايرانية عظمتها السابقة. فمنذ زوال الدولةالساسانية والاحداث تتوالى في ايران ، والشعب الايرانى وسلاسل الأمراء والسلاطين الايرانيين لايكف صغيرهم ولا يتوانى كبيرهم عن بذل كل جهد ممكن لاعادة كمال النظم التى كانت سائدة في العصر الساسانى . لقد سعى الجميع جاهدين ولمدة تناهز التسعة قرون ، الى ان ظهر الشاه اسماعيل ــ أحد نوابغ التاريخالايرانى ــ فكلل هذه الجهود وتلك المساعى بالنجاح ؛ ومن

يومها بلغت بلاد ايران المستقلة حدودها الطبيعية .

هذا ، وتتشابه الامبراطورية الصفوية الساسانية في كثير من النواحي .. خاصة في فرضها مذهبا خاصا وجعله مذهبا رسميا للدولة ، وفي سيطرة الدولة المركزية على حدود فلاة ايران وثغورها الطبيعية ، وفي ايجاد حكومة مستقلة مركزية وازالة ملوك الطوائف، وفي تشجيع التجارة والزراعة والصناعة والفن في البلاد،وفي الاهتمام بانشاء الابنية والعمارات ونشر العمران ، وفي الصمود في وجه الطامعين في ايران .. ممن كانوا يغيرون عليها من الشرق والغرب .. وامثال ذلك .

وهكذا يجب ان يكون مقبولا ـ على ضوء ما ذكرنا ـ ان ايران الصفوية اكثر من غيرها مشابهة لايران الساسانية في كثير من الجوانب.

ومن المسلم به ان التقدم السريع امر لايمكن تحققه بالصورة التى يتوقعها معاصرونا،خاصة وان من يتوقع منهم ذلك كانوا اناسا يرزحون تحت نير انحطاط استمر مئات السنين .

ومن اهم الحوادث السياسية التى تستحق التسجيل والتى وقعت في ايران بعد زوال الدولة الصفوية .. ظهور « نادر شاه » ، وتشكيل الدولة الافشارية (ابتداء من عام ١١٤٨ هـ) ، ولورة كريمخان زند واقامة الدولة الزندية (من عام ١١٧٢ هـ)،وتأسيس الدولة القاجارية على يد آقا محمد خان (من عام ١١٩٣ هـ) وتشكيل وزارة ميرزا تقى خان الامير الكبير (من ١٢٦٤ هـ حتى ١٢٦٨هـ) واعلان الحياة النيابية في عام ١٣٢٤ هـ . ق ، واقامة اول دورة لمجلس النواب الايراني في نفس العام ، والانقلاب الذى قام به رضا شاه الكبير في عام ١٢٩٠ هـ . ش ، وانقراض السلسلة القاجارية ، وتشكيل السلسلة البهلوية المصلحة الساعية نحو الرقى (في عام ١٣٠٤ هـ.ش) .

* * *

الإنسان والزمن في التراث الشعبي

د. نبيلة ابراهيم *

(١)

من العبث ان نبحث فى معجم الانسان البدائي والشعبى عن المصطلحات الفلسفية الخاصة بعلاقة الانسان بالزمن مثل الوجود والعدم ، والشيء الحقيقي والوهمي ،والثبات والصيرورة الى غير ذلك. على أننا اذا كنا نفتقد هذه المصطلحات الفلسفية ، فاننا نجد البديل عنها وهو الشيء نفسه او الرمز المجسد فى الاساطير والطقوس .

فمنذ ان وجد الانسان نفسه على سطح الارض ، ملك العالم السماوى عليه حسه وفكره نتيجة شعوره العميق بارتباط حياته المادية بهذا العالم . فلما أطلق العنان لخياله فى تصور هذا العالم ، صوره صورة مطابقة لعالمه الحسي بما فيه من انهار وجبال وخضرة . ولابد ان تتربع على عرش هذا العالم القوة المحركة لهذا الكون والمتحكمة فى مصيره ، وهي الآلهة . ولكن كيف كانت علاقة الانسان بالعالم السماوى وآلهته ؟ هل كانت تتحكم فى

* الاستاذة الدكتورة نبيلة ابراهيم استاذة الادب الشعبى بكلية الآداب جامعة القاهرة ، لها العديد من الدراسات فى القصص الشعبى والسير العربية وترجمات لبحوث اوروبية .

مصيره بحيث انها اذا قضت عليه بالشر او المرض والعجز ، ارتضى هذا الحكم واستسلم له ، ام انه كان يتدخل في هذا الحكم بصورة او باخرى بحيث يغيره من مجرى الشر الى مجرى آخر يقنعه بحقيقة وجوده ، وبقيمة الحياة التي يحياها ؟

اول ما يقال بصدد الاجابة عن هذه التساؤلات هو ان حقيقة العالم السماوي كانت تاسر الانسان البدائي ، ومثله الانسان الشعبي ، الى درجة انه يحن دائما الى ان يعيش فيما يشبه هذه الحقيقة او يقلدها . واذا كانت حقيقة العالم السماوي مرتبطة كل الارتباط بقدسيته ، فانه يحاول قدر الامكان ان يخلع على المكان الذي يعيش فيه طابع التقديس ، لان هذه القدسية هي التي تشعره بمغزى وجوده وحقيقته . فهو فضلا عن انه يشعر بعلاقة روحية بينه وبين الطبيعة التي يعيش وسطها لانها تثير في نفسه قدسية العالم السماوي ، فانه يحرص على ان يشيد وسط المكان الذي يسكنه ما يجسد هذه القدسية ، وليكن ضريحا لولي ، او كنيسة او جامعا . وبهذا تكتمل قدسية المكان ويصبح صورة مصغرة للعالم السماوي المقدس . ولعل هذا يفسر لنا بناء الانسان القديم للاماكن المقدسة مثل الكعبة والقدس وبابل ، فهي تمثل مع غيرها من الاماكن المقدسة صورة مكررة للنظام السماوي المقدس . ومن ثم كانت بعض هذه الاماكن ، وما يزال بعضها الآخر ، يمثل وجودا حقيقيا لا تتميز به الاماكن الدنيوية الاخرى . ولعل هذا يفسر لنا كذلك الانسان الشعبي على الا يسكن مكانا جديدا ، او يعمر مكانا غير ماهول ، الا اذا اجرى بعض طقوسه ، ولتكن اشعال البخور وقراءة التعاويذ او الآيات المقدسة ، ولتكن تقديم ضحية عند عتبة المسكن الجديد ، ولتكن دفن تميمة او حجاب تحت اساس البيت الجديد . ومن البديهي ان الانسان الشعبي يفعل هذا لكي يكون المكان قابلا للسكنى ، اما قبل ذلك ، فانه يكون منتميا الى عالم الفوضى حيث تجد الاشباح والعفاريت ماوى لها . اي ان الانسان الشعبي يستطيع ان يحول الفوضى الى نظام عن طريق اجراء الطقوس ، وبهذا يصبح المكان مقدسا ، ومن ثم تنشا العلاقة الروحية بينه وبين هذا المكان .

وليست رحلة البطل من الاساطير والحكايات الخرافية للوصول الى شجرة الحياة او التفاحة الذهبية او الاميرة المسحورة او نبع الخلود ، سوى تعبير رمزي فني عن فكرة الوصول الى المكان المقدس . والطريق الى هذا المكان شاق ومحفوف بالمخاطر ، ذلك ان الوحش المهول يقف هناك متربصا بالبطل . واذا كان هذا الوحش رمزا للفوضى ، فلا بد للبطل من ان يقتله ، لكي تستعيد الحياة نظامها وقدسيتها .

وكما يخلع الانسان الشعبي طابع القدسية على المكان ، فانه كذلك يخلع طابع القدسية على الزمان . والزمان المقدس يعني الزمن الاسطوري الذي لا ينتهي . اي ان الانسان البدائي ومثله الشعبي يصارع التاريخ ، بمعنى انه احداث متعاقبة لا يمكن تفاديها او تفادي نتائجها ، بل انه يحن دائما الى الزمن الاسطوري ، الزمن الاكبر حيث بدء كل شيء . وهنا يختلف الانسان الشعبي اساسا عن الانسان العصري (modern) . فالثاني يحمل عبء الزمن وثقله ، وهو يفكر دائما في لا مغزى ولا معنى الحياة . ذلك لان الحياة تصل بكل شيء الى قمة ازدهاره وحيويته ثم تؤول به بعد ذلك الى الفناء . اما الانسان الشعبي الذي يسعى دائما الى الاحساس بوجوده الحقيقي ، فانه لا يريد ان يفقد صلته بالوجود ، ولا يريد ان يقع فريسة الاحساس باللامعنى . وهو يصل الى قمة هذا الاحساس عندما يجد نفسه يعيد ما فعل من قبل ، اي يمارس الطقوس والاحتفالات التي فعلها اجداده . ففي هذه الاحتفالات التي يمارس الجميع فيها طقوسا واحدة ، يشعر الانسان الشعبي حقا انه نغمة في لحن جماعي ، بل في لحن الكون ، هذا

الكون الذى يتجدد دائما يتجدد ليله ونهاره ، وتجدد فصوله ، وتجدد قمره .

الانسان الشعبي (١) اذن يسعى الى تجديد الحياة ، اى محو الزمن الحسى وهذا ماتعنيه بحنينه الى الزمن الاسطورى ، اى الزمن المتجدد كما عبر عنه فى اساطيره وما زال يعبر عنه فى احتفالاته وممارساته . ولا يعنى هذا ان الانسان الشعبى لا يشعر بنهاية الاشياء او نهاية فترة ما ، حقا انه يشعر بهذا ، ولكنه سرعان ما يشعر باستمرار الحياة ، ويحن الى الخلق الجديد كما صوره فى اساطيره ، فيقلده او يعيد ذكراه .

وانطلاقا من هذه الفلسفة نستطيع ان نصل الى ابعاد طقوسه واحتفالاته الدورية ، وان نكشف عن كنه كثير من ممارساته التى قد تبدو غامضة عندما يعجز الباحث عن ان يجد لها تفسيرا مقنعا .

ويمكننا ان نقسم هذه الاحتفالات الى نوعين : نوع يهدف الى تطهير حياته من الاشباح والامراض والذنوب ، والنوع الاخر يهدف الى تجديد دورة الحياة الطبيعية المرتبطة بالخصب والنماء .

اما النوع الاول فتتمثل طقوسه فى مراسيم التطهر ، وفى الصيام الدورى ، وفى طرد الاشباح والعفاريت من حياة الفرد والجماعة ، وفى تقديم الضحية فى مناسبات معينة ، وغير ذلك .

واما النوع الثانى فتدور حوله كثير من الاساطير والطقوس التى عرفتها شعوب العالم اجمع وما تزال تعيد ذكراها بصورة او باخرى.

والواقع ان كلا النوعين من الاحتفالات يهدف الى الاحساس بجدة الحياة واستمرارها ، وخلوها من عوائق الاحداث التى تعبر عنها بالتاريخ .

فقد يمارس الانسان الشعبي الزار فى اوقات دورية اثر احساسه بوجود عائق بداخله يفسره بانه تملك الجن له . وهذا العائق يحول بينه وبين الاحساس بالارتياح فى حياته . وغالبا ما يتشابه هذا العائق فى الحقيقة اثر حادث معين . ولكن لان الانسان الشعبي ينزع دائما الى محو الزمن الحسي والعيش فى الزمن الاسطورى ، حيث يتجدد كل شيء ، فانه لا يفكر فى هذا الحادث ، بل انه لا يتذكره . وقد عبر احد ابناء الشعب المصرى عن شعوره اثر اجرائه طقس الزار ، بانه يشعر انه يولد من جديد . فهذا طقس يمارس بقصد طرد الاشباح من عالم الانسان ، ولكن الهدف البعيد منه فى الحقيقة هو البعث الجديد على نحو ما يحدث فى العالم الاسطورى ، عندما تبعث الحياة بعد القضاء على العناصر الشريرة .

ويرتبط بفكرة تعلق الانسان الشعبي بالزمن الاسطورى المتجدد موضوع تقديسه للاموات. فحرص الانسان الشعبي على زيارة الاموات وتقديم القرابين لهم بصفة دورية ، وحديثه عن ان الاموات يزورونه فى الاحلام ، ويبلغونه قولا يتعلق بموضوع يعايشه ، وقد يتنبأون بما يمكن ان يحدث فى المستقبل ، كل هذا يعنى ان الاموات قد انتفت عنهم الصفة التاريخية ، وانهم يعيشون معه على الدوام . ولهذا يتحتم تجديد العهد بينه وبينهم فى فترات دورية حتى يعيشوا معا فى تصالح دائم .

وحنين الانسان الشعبي الى الزمن الاسطورى المتدفق جعله يهتم بالاحتفال بتجديد دورة الحياة ، وذلك عن طريق احتفالاته

(١) سوف نلتزم بهذا الاصطلاح الذى نعنى به بشيء من التجاوز كلا من الانسان البدائى والانسان الشعبى الذى يعيش مرتبطا بالعادات والمعتقدات والتقاليد الجمعية المتوارثة .

بالخصب والنماء . وهو في هذه الاحتفالات يشخص ما رواه في أساطيره عن الحياة المتجددة في العالم العلوي .

فقد احتفلت جميع شعوب العالم ، وما تزال تحتفل بصورة أو بأخرى ، بعودة النضرة للحياة ، اما بعد صيف جاف حار أصاب المزروعات بجفافه ، او بعد شتاء قارس قتل المزروعات بصقيعه . ففي كلتا الحالتين كانت الشعوب تحيى ، في قداسة بالغة ، الاحتفالات الدينية ، وتجرى الطقوس التي تتوسل عن طريقها الى الآلهة لكي تعيد للحياة نضرتها على الدوام . ويعد الرقص عنصرا هاما في اجراء الطقوس ، لان الغرض منه هو اثارة الطبيعة كي تسقط امطارها فتمتلىء الانهار بالمياه ، ويرتوى الزرع وتعود للحياة نضرتها .

وقد كان المصريون القدماء يحتفلون بفيضان النيل كل عام ، بان يلقوا فيه بعروس مزدانة لكي يتزوجها النيل ، فيعود الى حيويته ونشاطه . ومعنى هذا ان النيل الذى قد يصل نشاطه الى حد الانهاك ، لابد ان يعود الى كامل قواه وحيويته عن طريق الزواج الجديد .

وحول هذا المغزى تدور أسطورة ادونيس . فلقد كان ادونيس شابا جميلا اغرمت به الالهة افروديت . وذات يوم هاجم ادونيس ثور وحشي واصابه بجرح افضى به الى الموت . وحزنت افروديت على موت حبيبها كل الحزن ، واخذت تتضرع للاله زيوس ان يعيد الحياة الى ادونيس . فاشفق زيوس عليها ومنح ادونيس منحة العودة الى الحياة ، ولكن في فترة معينة فقط من السنة . وتشير الطقوس التي كانت تؤدى للتعبير عن موت ادونيس وعن عودة الحياة اليه ، كما يشير توقيت الاحتفال وطابعه ، الى ان ادونيس لم يكن مجرد اله ، بل كان تجسيدا للزمن المتجدد الذى يؤدى الى سلامة الطبيعة واحيائها على الدوام . فقد كان الاغريق يحتفلون بهذا العيد في الربيع . وكان يحتفل به في فلسطين في شهر يونيه عندما يصل ازدهار النبات الى قمته . ويقع موت ادونيس في التقويم السرياني المقدوني في الثالث والعشرين من شهر سبتمبر كما يقع بعثه في اليوم الاول من شهر اكتوبر ، وهو بداية العام الجديد في هذا التقويم . وكان الاحتفال بموت ادونيس يتميز بعويل النساء عليه بصفة خاصة ، وذلك لخوفهن من ان يصبن بالعقم ، حيث ان الجدب يشمل كل مظاهر الحياة (٢) .

ويذكرنا عويل النساء على ادونيس بما روى من عويل البابليين والكنعانيين بسبب اختفاء الههم تموز عنهم . وقد نجم عن ذلك ان حل الخراب بالارض ، واصاب العقم الحيوان والانسان . عند ذلك رفع الناس اصواتهم بالبكاء والعويل متوسلين الى الاله تموز ان يعود اليهم ، وسمع الاله تموز بكاءهم ، فاشفق عليهم ، وقرر ان يضع حدا لمتاعبهم بان يعود الى الارض فترة قصيرة في كل عام . وها هي ذى بعض عبارات هذا العويل . .

بكاؤنا يسمع في كل مكان في الارض ، مرتفعاتها ومنخفضاتها لعله يصل الى بيت الاله .

انه عويل من اجل النبات الذى كف عن النمو

ومن اجل الشعير الذى ذبل

ومن اجل الناس والقطيع ، فقد كفوا عن التوالد .

ومن اجل موت الشباب والاطفال

---

(٢) Jessie L. Weston : From Ritual to Romance. P. 47 (New York 1957).

ومن أجل النهر الذى كف عن الفيضان
ومن أجل السمك الذى اختفى

ومن أجل الغابات التي لم يعد ينمو فيها شجر التمرسك

ومن أجل مخازن البيوت التي لم تعد تستقبل النبيذ والعسل

ومن أجل البرارى التي لم تعد تنبت فيها الحشائش

ومن أجل القصر الذى ولت عنه بهجة الايام الماضية .

واذا كان النص لم يشر الى احتفالات الشعب ببعث **الاله تموز** ، الا ان تكملة النص تشير الى عودة الخصب الى الحياة مرة أخرى . فقد ورد فيه :

لقد ترعرعت الحشائش حيث كانت قد اختفت

وتدفقت المياه وعاد الناس يجرعونها
واستعاد الناس بناء الحظائر بعد ان كانت قد هدمت (٣) .

وقد تعود البابليون احياء ذكرى الصراع بين تيامات ، وحش البحر الذى يمثل الفوضى ، والاله مردوك الذى يرمز الى النظام ، وقد تمكن مردوك من ان يقتل تيامات، ثم شرع بعد ذلك **في خلق الكون والانسان** . وقد كانت الطقوس التي تحيى ذكرى هذه الحادثة الاسطورية ، تجرى على النحو التالي :

١ ــ قضاء فترة من التطهر والتكفير عن الذنوب، وتقديم الضحية وهي تمثل الفترة التي كان فيها مردوك اسيرا في الجبال عاجزا عن التخلص من سيطرة تيامات عليه . وكل هذا يرمز لمرحلة الفوضى التى سبقت خلق الكون وتنظيمه .

٢ ــ يدور الصراع بين فريقين احدهما يمثل مردوك والآخر تيامات ، ويصيح الناس بفريق مردوك أن ينتصر ، بينما يدعون على الفريق الآخر بالفناء .

٣ ــ انتصار فريق مردوك الذى يعني الخلق الجديد للعالم والانسان وما يعقب هذا من احتفالات (٤) .

ويحتفظ اليابانيون في تراثهم بذكرى « تاما » ، والتاما عنصر روحي يعيش مع الانسان ومع الأموات ومع القديسين . فاذا أوشك الشتاء على الانقضاء مسلما دورة الحياة الى الربيع : تهيجت التاما وحاولت ان تترك جسم الانسان الحي ، كما تحاول تاما الاموات ان تغزو مساكن الاحياء . والغرض من هذا الاحتفال المشبع بالمغزى النفسي الفسيولوجي هو تثبيت تلك المادة الروحية في الجسم . ذلك ان النفس الانسانية التي يطول كبتها في موسم الشتاء ، تتهيج عندما تشعر بمقدم الربيع ، موسم الازدهار والاخصاب . ومن ثم يجرى هذا الاحتفال لوضع حد لتهيجها لكي تمارس نشاطها في نظام مع مطلع الميلاد الجديد .

كل هذه الشعائر والطقوس هي في تكوينها البنائي نوع من سحر المشاركة كما شرحه **فريزر** في كتابه « الغصن الذهبي » . وهي تنبع أصلا من حاجة الانسان الشعبي الى تحرير نفسه من أسر الاحساس بالزمن عن طريق استحضار النموذج القديم الذى يجعله يشعر بانه معاصر للخطة الميثولوجية لبداية الحياة .

---

(٣) Op. Cit. P. 39-40.

(٤) Mircea Eliade : Cosmos and History, P. 57, 58 (New York, 1959).

وهو يشعر بالحاجة الى العودة الى تلك اللحظة اكبر وقت ممكن ، لكي يجدد نفسه ويجدد حياته . وسواء كانت تلك الطقوس جمعية او فردية ، وسواء كانت دورية او تلقائية ، فانها تحتوى فى بنائها على معنى الاحياء من طريق تكرار الفعل القديم ، الذى غالبا مايكون فعلا قد شارك فى تكوين الكون لأول مرة . وكل مايهمنا من سرد هذه الامثلة هو تأكيد نزوع الانسان الى محو الزمن الحسى .

واكثر ما يؤكد لنا هذه الفلسفة ، تعلق الانسان الشعبي منذ القدم بالقمر ، بحيث صاغ حوله الاساطير التي سنشير اليها وشيكا .

فاذا كان القمر قد اسعف الانسان بقياس الزمن بطريقة حسية ، وذلك قبل ادراكه للحساب الشمسي بزمن طويل ، فان القمر فى الوقت نفسه رمز للعودة الابدية . انه النمط القديم للاستمرار الذى يحن اليه الانسان الشعبي ويصارع الحياة من اجله . فكما ان القمر يبزغ ثم يكتمل ثم يتمرق ويختفي ثم يعود للحياة مرة اخرى ، فكذلك يولد كل شيء فى الحياة ، وينمو ثم يعود للحياة مرة اخرى .

(٢)

وفى مرحلة تالية لذلك كان ينظر الى الملك عند شعوب الحضارات القديمة ، بل وعند بعض سكان افريقيا الاصليين فى العصر الحاضر ، كان ينظر اليه بوصفه ممثلا للاله .

فقد كان الملك عند الاغريق يعد ممثلا للاله زيوس . وقد كانت الواجبات الملقاة على كاهل هذا الملك من المشقة بمكان ، بحيث لا يمكن ان يقوم بها سوى رجل خال من اى عيب جسدى او عقلي ، اى لابد ان تتوفر لهذا الملك الحيوية والشباب طالما كان يحكم شعبه . لقد كان شعبه يطلب منه ان يكون مهابا من الرجال الاقوياء ، وان يستطيع ان يحكم بالعدل بينهم ، وان تنبت الارض طول مدة حكمه الشعير والقمح وتحمل الاشجار الفواكه والثمار الطيبة . ويلد القطيع الصغار ، كما يتوالد السمك فى البحار ، وان يعيش الشعب فى رخاء دائم . والملك يقدر على تحقيق كل هذا لشعبه اذا كان خاليا من اى عيب جسدى او عقلي ، اما اذا كان مريضا على نحو ما ، ابتليت مملكته بالمرض . « ولهذا فقد حذرت النبوءة الاسبرطيين من الحكم الاعرج » (٥) .

وقد روى فريزر ما يشبه هذا التصور عند الاغريق ، من قبيلة الشلوك التي تسكن النيل الابيض فى منطقة تمتد من الشاطىء الغربي عند مدينة كاكا فى الشمال الى بحيرة نو فى الجنوب ، كما تسكن الشاطىء الشرقي من النهر من فاشودة الى التوفيقية . فملكهم الذى كان يقيم فى فاشودة ، ينظر اليه بوصفه تجسيدا للبطل المؤله « نياكنج » الذى كان اول من استوطن بقبيلته هذا المكان وفقا لاسطورتهم . وقد كان هذا البطل يؤله بوصفه مانح المطر . وعلى الرغم من تقديس القبيلة للملك على هذا النحو فانه لم يكن يسمح له بأن يصير هرما ضعيفا ، والا سرت عدوى الضعف الى قبيلته ، فيمرض القطيع وتذبل المحاصيل ويموت الرجال باعداد كبيرة ، واحدى علامات ضعف هذا الملك عجزه عن تحقيق رغبات زوجاته اللاتي يمتلك منهن العدد الكبير . فاذا حدث هذا رفعت الزوجات شكواهن الى رؤسائهن الذين يشرعون على الفور فى تعريض الملك العجوز للقضاء ، واحلال ملك شاب قوى مكانه (٦) .

---

(٥) From Ritual to Romance : P 58.

(٦) Frazer : The Golden Bough, Vol. V. PP. 17 et seq.

وكل هذا يعني ان الملك لم يكن مجرد رجل يحكم ، بل كان تجسيدا لقوة الهية مرتبطة بخصب الارض ورخاء الناس ، وقدرة الانسان والحيوان على الاخصاب. انه نصف اله ونصف انسان ، ومركزه يقع بين الناس والارض من ناحية ، والقوة الخفية التي تتحكم في مصائر الناس من ناحية اخرى . وسواء كان هذا الملك هو ادونيس او تموز ، او كان ملكا حقا ، فان نسيج قصته واحد ، وطقوس الاحتفال بموته وبعثه واحدة . ويتألف نسيج القصة اساسا من مجموعة من المتناقضات هي الموت والبعث ، والجدب والخصب ، والحزن والبهجة .

وقد ظل تأثير هذه الاساطير ممتدا حتى العصور الوسطى . فقد شاع في القصص الرومانسي في هذه الفترة في اوروبا نمط قصصي هو قصة « الملك الصياد والكاس »
The Fisher King and the Grail

وقد درست جيسي وستون هذه القصة في كتابها القيم « من عصر الطقوس الى العصر الرومانسي » ، بقصد الكشف عن اصول هذه القصة ، وتفاصيل الطقوس والاساطير القديمة الخاصة بتجدد الحياة ، يؤكد ان قصة الملك الصياد والكاس ليس سوى امتداد للاساطير القديمة . ولا يرجع ظهور هذه القصة في الادب الرومانسي في العصور الوسطى الى مجرد تقليد هذا الادب الشعبي القديم واستيحائه لبعض نماذجه ، بل يرجع الى امتداد الاعتقاد القديم في حد ذاته ان الحياة تتجدد كلما آل بها الزمن الى الهرم ، وان هذا التجدد يحتاج الى اجراء طقوس معينة لكي تعود القوة والحيوية الى الشخوص الاسطورية التي يرتبط شبابها بشباب الارض ومن عليها .

وتتلخص هذه القصة في اكمل رواياتها في ان الملك الصياد كان يعاني من ضعف بسبب مرض او بسبب الهرم . ولو كان ضعف هذا الملك يعنيه وحده ، لما اهتم بذلك احد ، ولكن هذا الضعف الجسدي ، وربما العقلي كذلك الذي انتابه، هدد بلاده بالخراب. وكان يتطلب الامر ، لكي يستعيد الملك قواه وحيويته ، ان يرحل فارس شاب الى قلعة بعيدة يكتنفها الغموض ليحضر منها السيف والكاس . وما ان وطئت قدماه هذا المكان حتى بدت له اشياء يقف لها شعر الراس رعبا . فقد بدا له في السكون والظلمة المخيمة على المكان ، جسد ميت ، كما امتدت اليه يد مدمية من مكان مجهول ، والى جانب هذا سمع اصواتا مرعبة تحذره من الاقتراب من هدفه ، ولكن الفارس البطل ، استطاع رغم كل ذلك ، مستعينا بتعاويذه السحرية ، ان يصل الى مطلبه . ثم راح بعد ذلك في سبات عميق . فلما استيقظ وجد ان القلعة قد اختفت ، وابصر نفسه يسير وسط ربوع خصبة مليئة بالورود . وعندما عاد الى بلده ، حيث ترك الناس يبكون ويولولون بسبب الخراب الذي يتهددهم ، وجد المأتم قد انقلب الى فرح وسعادة ، ووجد الناس ينتظرون قدومه لكي يستقبلوه استقبال البطل الذي استطاع ان يعيد للملك شبابه ولحياتهم الخصب بعدان تمكن من الحصول على الكاس والسيف .

هذه القصة التي وردت في ملحمة الملك آرثر وفي قصة برسيفال ، وربما في غير ذلك من القصص الذي شاع في العصور الوسطى . تشبه ولا شك الاساطير الطقوسية التي سبق ان اوردناها .

واذا كان الباحثون قد انتهوا الى ان الكاس يرمز للانثى ، وان السيف يرمز للذكر ، فان دواء الملك الذي يسعى الفارس في الحصول عليه اذن ، يتمثل فيما يمكن ان يعيد للملك قواه الجنسية لكي يكون قادرا على الاخصاب فتخصب الارض ، نتيجة لذلك ، بتأثير سحر المشاركة .

ولا ننسى ان نذكر فى هذا المجال ان لقب « الملك الصياد » هو فى حد ذاته الرمز الذى تدور حوله الاسطورة باكملها . ذلك ان السمكة تعد رمزا للاخصاب منذ العصور القديمة حتى اليوم ومعنى هذا ان الملك الذى يربط شباب الارض بشبابه ، ينبغي ان يكون ممتلكا لمصدر الاخصاب وما يتولد منه ، وهو الماء .

على ان اساطير الخصب القديمة لم يقف تاثيرها عند هذا الحد بل مايزال تاثيرها وتاثير المعتقد نفسه جليا فى الحياة الشعبية المعاصرة وفى التفكير الشعبي بصورة او باخرى . فاحتفالات الربيع التي تجرى فى جميع انحاء العالم ، ومن بينها احتفالنا الشعبي بشم النسيم ، ليس سوى تكرير للطقوس القديمة، وان غاب المضمون الديني المقدس من هذه الاحتفالات . وقد اعتاد الاطفال فى بعض قرى مصر ان يصنعوا عروسة من الخشب او القماش ويلبسوها ، ويطوفوا بها فى الشوارع ليلة الاحتفال بشم النسيم ، ثم كانوا يحرقون العروس فى نهاية الاحتفال ويلقوا بها فى النيل وهم يغنون :

عروسة شم النسيم

كل سنة وانتم طيبين

عروسة شم النسيم

سنة بيضه على" حاضرين

قوم اصحى يا وخم

قوم اترك البلد

فالعروسة هنا رمز للسنة المنصرمة التى اصابها الهرم بحلول فصل الشتاء ، ولابد لهذه السنة ان تتجدد بحلول فصل الربيع . ولهذا فان العروسة يلقى بها فى الماء لانه اصل كل شيء حي كما سبق ان ذكرنا ، ومن هنا نفهم الصلة بين الاغنية وحرق العروسة، اذ ان الاغنية تتمنى للناس بعد القضاء على الشيء البالى ، عاما كله خير وبركة ، مليئا بالحيوية والنشاط،

وليس احتفال الشعب بالزواج وفقا لطقوس معينة ، ودعاؤهم للعروس ليلة زفافها بقولهم : « ربنا يجعلك شجرة تطرح وتملا الطرح » ، سوى تعبير عن الاحتفال باستمرار الحياة المتمثلة فى جيل مخصب يعقب جيلا اصابه الجدب والهرم ، بل ان الربط بين الشجرة المثمرة والعروس المخصبة لاكبر دليل على حنين الشعب لان يرى الاخصاب المتجدد فى كل مظاهر الحياة .

ويحتفل الشعب بميلاد الطفل بطقوس معينة حيث ان هذا الميلاد رمز لاستمرار الحياة . ولهذا فان الشعب يحيط هذا الميلاد الجديد بكل ما يضمن له البقاء والاستمرار ، فهو يحميه من الارواح الشريرة عن طريق تعاويذه وطقوس سحره ، وهو يجرى له احتفالا خاصا فى اليوم السابع من ميلاده عندما تفارقه الملائكة وفقا لاعتقاده ، بعد ان رعته من الشر الذى يكون معرضا له اكثر ما يكون فى السبعة ايام الاولى من ميلاده . وفى هذا الاحتفال يدق الهاون حتى تهرب الارواح الشريرة التى تفزع من صليل النحاس ، كما انه يضع بجانبه الماء من القلة او الابريق ، وكذلك يضع سبع حبات فى الماء كي تنبت . وهذا تعبير رمزى مجسد مغزاه ان تكون حياة الطفل جارية جريان الماء، ونضرة نضرة الزرع .

وحنين الشعب الى الزمن الاسطورى يدفعه لان ينتزع الشخصيات الجذابة التى تروقه لسبب او لآخر من اطارها التاريخى ويضعها فى قالب اسطورى . ومن هنا ظهرت اساطير **هرقل وجلجامش ومارجرجس ، والسيد البدوى ، وعنترة** وغيرهم . وكلها ينزع الى تشكيل الحدث الواقعى فى شكل اسطورى ، بحيث يصبح هذا الحدث الاسطورى هو الاصل، والحدث الواقعى صورة ممسوخة له. ونلاحظ ان كل هذه الشخوص صارعت القوى المهولة سواء كانت تنينا او غيره ، لان هذا الفعل وحده يكفى أن يزج بها فى الزمن

الاسطورى وبعدها عن الزمن التاريخي . وكلما ارتبطت الشخصيات بطقوس معينة تمارس دوريا على سبيل الاحتفال بذكرها ، عاشت هذه الشخصيات على الدوام في ضمير الشعب . ولهذا كانت شخصية القديس مار جرجس والسيد البدوى على سبيل المثال ما تزال وسوف تظل ماثلة في نفوس الشعب المصرى ، في حين ان شخصيات السير الشعبية مثل **الظاهر بيبرس وعنترة** قل حجمها بمجرد اختفاء الانماط القصصية التى نسجت حولها، وذلك لعدم ارتباط تلك الشخصيات بطقوس معينة .

واذا قام الانسان الشعبى بعمل تتعلق حياته بنتيجته ، سرعان ما يشعر بسيطرة العالم المقدس عليه ، او لنقل انه سرعان ما يتجاوز العالم المعلوم الى العالم الغيبى ، حيث يعيش فترة في الزمن الاسطورى المقدس ، فقد حكى لنا صياد من منطقة رشيد الساحلية في مصر عن تجربته الشخصية عندما يخرج للصيد من رشيد متوغلا في اعماق البحار فقال : عندما نقف على الشاطىء ، وقد استعد المركب للاقلاع نوجه بصرنا الى ضريح الشيخ ابى مندور الذى يقع قبالتنا على الساحل الآخر . فاذا بشعلة خافتة من الضوء تخرج من هذا الضريح وتتجه الينا . عند ذاك نتوكل على الله ونبحر والضوء ملازم لنا كأنه النور الهادى لنا في الطريق . ويظل هذا الضوء يصحبنا حتى نجتاز المنطقة الخطرة . وعند ذاك ينحسر الضوء ويرتد الى الضريح ، وبعد ذلك نشتم رائحة بخور عطر تنتشر في الجو .

وقد يبدو هذا السلوك ساذجا لمن هو بعيد عن روح الحياة الشعبية ، ولكننا عندما نتعمق في طبيعة الانسان الشعبى ، ندرك ان هذا السلوك ينتمى الى فلسفته العامة في اكساب كل ما هو دنيوى طابعا دينيا مقدسا ، لان الحقيقة الكبرى لا تتمثل الا في هذا الشيء المقدس . ومن ثم فقد نقل الحدث الحسى الى الزمن اللا حسى الاكبر حيث تلتقى القوة الخيرة على القوة الشريرة ، فتعود للحياة صيرورتها الدائمة ونظامها .

(٣)

ويتنوع تجسيد الشعوب لفكرة الزمن اللامتناهى بحيث تأخذ اشكالا عدة تكون منبعا لتراث شعبى خصب . وقد سبق أن رأينا كيف انتشرت في التراث الغربى حتى العصور الوسطى فكرة الملك المقدس الذى يتحتم عليه ان يظل شابا مليئا بالحيوية والا قضى عليه بالموت . اما في مجتمعنا العربى ، فقد تجسدت فكرة الزمن اللامتناهى في شخصية **الخضر** وفيما صيغ حولها من روايات .

فمن هو الخضر ؟ ولماذا سمى بهذا الاسم ؟ يفاجئنا هذا الاسم في شرح المفسرين للآيات القرآنية التى تحكى عن مقابلة موسى عليه السلام للشخصية المجهولة عند مجمع البحرين على نحو ما ورد في سورة الكهف في قوله تعالى **« واذ قال موسى لفتاه لا أبرح حتى أبلغ مجمع البحرين او امضى حقبا . فلما بلغا مجمع بينهما ، نسيا حوتهما فاتخذ سبيله في البحر سربا . فلما جاوزا قال لفتاه آتنا غداءنا لقد لقينا من سفرنا هذا نصبا . قال أرأيت اذ أوينا الى الصخرة فانى نسيت الحوت وما انسانيه الا الشيطان ان اذكره واتخذ سبيله في البحر عجبا . قال ذلك ما كنا نبغ ، فارتدا على آثارهما قصصا . فوجدا عبدا من عبادنا آتيناه رحمة من عندنا وعلمناه من لدنا علما »**.

وقد اورد الطبرى على عادته روايات عدة لشرح سبب نزول هذه الآيات وتفسرها في الوقت نفسه . ومن بين هذه الروايات اورد رواية هذا نصها : « ان موسى هو نبى بنى اسرائيل سأل ربه فقال : اى رب أن كان في عبادك احد هو اعلم منى فادللنى عليه . فقال له : نعم في عبادى من هو اعلم منك . ثم

نعت له مكانه واذن له في لقيه . فخرج موسى ومعه فتاه ومعه حوت مليح وقد قيل له : اذا حيي هذا الحوت في مكان فصاحبك هنا لك وقد ادركت حاجتك . فخرج موسى ومعه فتاه ، ومعهما ذلك الحوت يحملانه . فسار حتى جهده السير وانتهى الى الصخرة **والى ذلك الماء ، ماء الحياة ، من شرب منه خلد ولا يقاربه شيء ميت الا حيي** . فلما نزلا ومس الحوت الماء حيي فاتخذ سبيله في البحر سربا . فانطلقا . فلما جاوزا منقلبه قال موسى : آتنا غداءنا لقد لقينا من سفرنا هذا نصبا . قال الفتى وذكر : « ارايت اذ اوينا الى الصخرة فاني نسيت الحوت وما انسانيه الا الشيطان ان اذكره ، واتخذ سبيله في البحر عجبا . » قال ابن عباس : فظهر موسى على الصخرة حتى انتهيا اليها . فاذا برجل متلفف في كساء له : فسلم موسى فرد عليه السلام . ثم قال له : ما جاء بك ان كان لك في قومك شغل ؟ قال له موسى : جئتك لتعلمني مما علمت رشدا . قال : انك لن تستطيع معي صبرا . وكان رجلا يعلم علم الغيب قد علم ذلك . » (٧)

وفي رواية اخرى ان رجلا من بني اسرائيل سال موسى : « هل على الارض احد اعلم منك يارسول الله ؟ قال : لا . فبعث الله جبرئيل الى موسى عليهما السلام فقال : ان الله يقول : وما يدريك اين اضع علمي . بل ان على شط البحر رجلا اعلم منك . فقال ابن عباس : هو الخضر . فسال موسى ربه ان يريه اياه . فاوحى الله اليه ان ائت البحر فانك تجد على شط البحر حوتا . فخذه فادفعه الى فتاك ثم الزم شط البحر . فاذا نسيت الحوت وهلك منك ، فثم تجد العبد الصالح الذي تطلب » . (٨)

وروى ان **ابن عباس** تمارى هو **والحر بن قيس بن حصن الفزاري** في صاحب موسى : فقال ابن عباس : « هو خضر . فمر بهما **ابي بن كعب** فدعاه ابن عباس فقال : اني تماريت انا وصاحبي هذا في صاحب موسى الذي سال السبيل الى لقيه . فقال سمعت رسول الله صلى الله عليه وسلم يذكر شانه ؟ قال : اني سمعت رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول : بينا موسى في ملأ من بني اسرائيل اذ جاءه رجل فقال : تعلم مكان احد اعلم منك ؟ قال موسى : لا . فاوحى الله الى موسى : بل عبدنا خضر . فسأله موسى السبيل الى لقيه . فجعل الله له الحوت آية وقيل له : اذا فقدت الحوت فارجع فانك ستلقاه . فكان موسى يتبع اثر الحوت في البحر . فقال فتى موسى لموسى : ارايت اذ اوينا الى الصخرة فاني نسيت الحوت . قال موسى : ذلك ما كنا نبغ ، فارتدا على آثارهما قصصا ، فوجدا عبدنا خضرا ، وكان من شأنهما ما قص الله في كتابه . » (٩)

من كل ذلك نستخلص ما يلي :

اولا : ان الايات القرآنية لم تذكر اسم ذلك العبد الذي لقيه موسى ، بل اقتصرت على الاشارة الى كنهه في قوله تعالى : **فوجدا عبدا من عبادنا آتيناه رحمة من عندنا وعلمناه من لدنا علما** » . وعندما شرع المفسرون في شرح الآية ، والحوا على تحديد اسم هذا العبد حتى تتحدد شخصيته ويصبح تجسيدا لطبيعة مميزة بافعالها وروحانياتها . وهذه الطبيعة لا تنتمي الى الطبيعة البشرية كلية ، بل انها تخرج من دائرة الانبياء المعروفين لتدخل في مجال اشد قربا الى الطبيعة الالهية ، واكثر ابتعادا عن الطبيعة الانسانية . وعندما سميت

(٧) الطبري : جامع البيان عن تاويل اي القرآن : جـ ١٥ ص ٢٧٩ ، ٢٨٠ .

(٨) نفسه ص ٢٨١ .

(٩) نفسه ص ٢٨٢

هذه الشخصية باسم اطلق عليها اسم الخضر وليس هناك شك في ان الاسم يعني الخضرة اي النضرة الدائمة .

ثانيا : ان اكثر ما يميز هذه الشخصية هو وصولها الى العلم الغيبي . وعلى الرغم من ان موسى نبي الا ان الآيات شاءت ان تؤكد ان نبوته لم ترفعه كلية عن مستوى قدرات البشر العاديين . ولهذا فان أول ما يفجئنا في الآيات، ادراك هذا العبد بانه ارفع قدرا من موسى . ولم ينس لذلك أن يذكر موسى بهذا الامر منذ بداية مقابلته له وطوال رحلته معه : « قال له موسى : **هل اتبعك على ان تعلمن مما علمت رشدا . قال انك لن تستطيع معي صبرا . وكيف تصبر على ما لم تحط به خبرا . قال ستجدني ان شاء الله صابرا ولا اعصي لك امرا. قال فان اتبعتني فلا تسالني عن شيء حتى احدث لك منه ذكرا** » . فلما الح موسى على أن يعرف منه ما عجز عقله عن ادراك مغزاه . ذكره العبد اكثر من مرة بوعده له بانه لن يتدخل في شئونه فكان موسى يعتذر له المرة تلو الاخرى . حتى اذا نفد صبر موسى والعبد معا ، شرع العبد في ازاحة الستر الذي يقف حائلا بين موسى وبين ادراك الحقيقة الغيبية . ولكنه فارقه واختفى اثر ذلك . « **قال هذا فراق بيني وبينك ، سانبئك بتاويل ما لم تستطع عليه صبرا** » . وكان العبد او الخضر، في اثناء تفسيره لمغزى ما اقدم عليه من فعل يبدو في ظاهره منكرا ، وان كان في باطنه فعلا طيبا ، ينسب الارادة لنفسه : « **فاردت ان اعيبها** » « فخشينا ان يرهقهما **طغيانا وكفرا** » « **فاردنا ان يبدلهما ربهما خيرا منه زكاة واقرب رحما** » . حتى اذا جاء الى نهاية تفسيره ، ذكر ان الارادة الالهية هي التي اودعته سرها » : « **وما فعلته عن امري** » . ومعنى هذا انه بعد أن منح هذا السر الالهي ، اصبحت له قدرة التصرف وفقا لما يتجلى له باطن الامر .

ثالثا : ان العلامة التي اعطيت لموسى للتعرف على هذا العبد المجهول ، تحددت أولا في العثور عليه في مكان ما ، سمي بمجمع البحرين ، واثر حادث غريب هو ان السمكة المملحة التي كان يحملها فتى موسى لابد ان تحيا اثر تسربها في البحر . ولهذا عندما اعلم الفتى موسى بان السمكة تسربت في البحر ، على نحو ما ورد في الآية الكريمة : « **ارايت اذ اوينا الى الصخرة فاني نسيت الحوت وما انسانيه الا الشيطان، ان اذكره ، واتخذ سبيله في البحر عجبا** » . فرد موسى قائلا على الفور : « **ذلك ما كنا نبغ** » ولعل هذا ما دفع بعض المفسرين لأن يوضح طبيعة الماء الذي تسربت اليه السمكة ، او بالأحرى الحوت ، بقوله : « فسار (أي موسى) حتى جهده السير وانتهى الى الصخرة والى ذلك الماء ، ماء الحياة ، من شرب منه خلد ولا يقاربه شيء ميت الا حيي . فلما نزلا ومس الحوت الماء حيي « **فاتخذ طريقه في البحر سربا** » . والواقع ان حتمية وجود العبد الصالح او الخضر عند هذا الماء بعينه الذي حيي فيه الحوت يدعو الى التساؤل : هل هناك علاقة بين عودة الحياة الى الحوت اثر لمسها لهذا الماء ، وبين وجود الخضر في هذا المكان ؟ وبمعنى آخر : هل يعد هذا العبد الصالح خالدا لكونه كان يعيش عند نبع الخلود الذي شرب منه بالضرورة ؟ وهل اصطلح ، لهذا السبب بعينه ، على تسميته بالخضر اي الذي يتصف بالنضرة الدائمة ؟ هذا على الاقل ما رسخ في نفوس الشعوب الاسلامية ، وساعد على أن تعيش هذه الشخصية في ضمائر الناس بوصفها تجسيدا للزمن اللامتناهي .

ونحاول الآن ان نرى كيف استغلت هذه الشخصية في الروايات الشعبية .

لعب **الخضر** دورا مهما في حياة بعض الشخصيات التاريخية البارزة التي نسج حولها القصص الشعبي. ومن تلك الشخصيات شخصية ذي القرنين التي ورد ذكرها في القرآن

الكريم . ووفقا للرواية الشعبية المدونة التى رواها **وهب بن منبه** فى كتاب « التيجان فى ملوك حمير » عن ذى القرنين ، ان الصعب ذا القرنين ــ كما يسميه ــ راى فى مطلع حياته ، وقبل ان يقوم بمغامراته العجيبة ، راى رؤى غريبة على مدى اربع ليال على التوالى . فقد راى فى الليلة الاولى « انه يرقى جبلا عظيما منيعا لا يسلك فيه سائر من هول ماراى ، اذ اشرف على جهنم وهي تحته تزفر وامواجها تلتطم » وراى فى الليلة الثانية « كانه نصب له سلم الى السماء ورقى عليه ، فلم يزل يرقى حتى بلغ الى السماء ، فسل سيفه ثم علقه مصلتا الى الثريا ، ثم اخذ بيده اليمنى الشمس واخذ بيده اليسرى القمر ، ثم سار بهما وتبعته الدرارى والنجوم ثم نزل بهما الى الارض ، فلم يزل يمشي بهما وتبعته النجوم فى الارض » وفى الليلة الثالثة راى « كانه جاع جوعا شديدا وظهر الى الارض فصارت له غذاء ، فاقبل عليها ياكل جبلا جبلا وارضا ارضا حتى اتى عليها كلها ، ثم عطش فاقبل على البحار يشربها بحرا بحرا حتى اتى على السبعة ابحر ، ثم اقبل على المحيط يشربه فلما امعن فيه اذا هو بطين وحماة سوداء لم تسغ له بما اتاه . فلما نام فى الليلة الرابعة « راى كان الانس والجن اتوه من الارض كلها حتى جلسوا بين يديه ، ثم اقبلت البهائم والانعام من الارض كلها حتى جلست بين يديه . ثم اقبلت الوحوش من الارض كلها حتى جلست بين يديه ، ثم اقبلت الطير كلها حتى اظلته ، واقبلت الهوام من جميع الارض كلها حتى حفت به ، ثم اقبلت الرياح حتى استدارت فوقه » (١٠)

وكان من الطبيعى ان يشعر ذو القرنين بقلق بسبب هذه الرؤى ، ولهذا فقد سعى الى من يفسرها له . واشار عليه احد حكماء قومه بقوله : « ليس على الارض من يفسر تاويل رؤياك الا نبي بيت المقدس من ولد اسحق ابراهيم الخليل . « فاستعد الاسكندر لمقابلته » فلما نزل بيت المقدس سال عن النبى الذى ذكر له ولم يطلب شيئا غيره حتى ظهر عليه . قال له الصعب : ابني انت ؟ قال له موسى الخضر : نعم . عند ذاك قص عليه ذو القرنين ما رآه فى رؤياه . فاعلمه الخضر بانه مقدم على مغامرات وفتوحات وانه سيصطحبه فيها . وسار ذو القرنين يفتح البلاد البعيدة التى يسكنها اقوام غرباء والخضر بصحبته . وكان كلما عنّ له امر من الامور ، سال الخضر ، وكان الخضر يجيبه فى غير تعنت . حتى اذا اقتربا من صخرة ، حاول ذو القرنين ان يرقاها عدة مرات ، ولكنها كانت فى كل مرة تنتفض وترتعد وتمتنع . فلما دنا منها الخضر سكنت فرقى عليها ، فلم يزل يرقى وذو القرنين ينظر اليه والخضر يطلع الى السماء حتى غاب عنه . فناداه مناد من قبل السماء . امض امامك فاشرب فانها عين الحياة ، وتطهر فانك تعيش الى يوم النفخ فى الصور ، ويموت اهل السماوات واهل الارض ، فتذوق الموت حتما مقضيا ... فلما رجع الخضر الى ذى القرنين ، قال له : ياذا القرنين انى شربت من ماء الحياة وتطهرت منه واعطيت الحياة الى يوم النفخ فى الصور وموت اهل السماوات والارضين ثم اموت حتما مقضيا ، ومنعت انت ذلك ولك مدة تبلغها وتموت ، فارجع فليس بعدها مزيد لانس ولا جن » (١١)

ولم تقف هذه الحقيقة ، رغم هولها ، دون مواصلة ذى القرنين لمغامراته فى العالم المجهول بعد ان فرغ من غزو العالم المعلوم . وذات مرة قاده الطريق الى مكان تشيع فيه الرهبة ويشيع فيه السكون . ولم يكن قد ادرك انه قد تجاوز

---

(١٠) انظر كتاب « التيجان فى ملوك حمير » عن وهب بن منبه رواية ابى محمد عبد الملك . ط . حيدر اباد . من ص ٨٢ الى ٨٤ .

(١١) انظر نفسه من ص ٨٦ الى ٩١ .

حدود الارض الى عالم الملائكة . وفجأة برز له شخص اخذ يزجره على نهمه الذى دفعه لان يتجاوز عالم الانس الى عالم الملائكة . وفي النهاية قدم له هذا الشخص حجرا صغيرا وقال له : « زنه بما ترى عينك في الدنيا ، فان لك فيه عظة وعبرة » . فاخذ ذو القرنين الحجر « فوزنه بجميع جواهر الارض فرجح عليه ، ولم يزل يرجح كل ما وزنه به ، ولو وزنه بالكثير من جميع ما في الارض ما وزنه ، والخضر ينظر اليه ساكنا ، قال له ذو القرنين : يا ولي الله ، هل عندك علم من هذا المثل ؟ قال له : نعم هذا الحجر مثل لعينيك ، لم يملأ عينك جميع ما في الارض ، مثل هذا الحجر الذى لم يرجح عليه شيء في الارض ، ولكن هذا يملؤها . ومد يده فاخذ قبضة من تراب فجعلها في الكفة وجعل الحجر في الكفة الاخرى فرجح عليها التراب وخف الحجر . قال له الخضر : هذه عينك لا يملؤها الا التراب وهو الغالب عليها . » (١٢)

هذه هي رواية وهب بن منبه لقصة ذي القرنين . وهي تشبه الى حد كبير رواية عبيد بن شريه ، عن ذي القرنين في كتابه « اخبار اليمن واشعارها وانسابها » . ويختتم وهب بن منبه روايته بقوله : « ومات ذو القرنين بعد ذلك بفترة ، ثم غاب الخضر فلم يظهر الى احد بعده الا لموسى بن عمران صلى الله عليه وسلم ، وعلى جميع النبيين . (١٣)

نستخلص من هذه الرواية مايلي :

١ ــ أن اسم الخضر في هذه الرواية اصبح موسى الخضر . وهذا اعتراف ضمني بانه هو العبد الصالح الذى لقيه موسى عند مجمع البحرين ، وفقا لما اصطلح عليه المفسرون .

٢ ــ حدث خلط تاريخي في الروايات الشعبية عندما تصور الرواة ان ذا القرنين الذى عرف بانه الاسكندر الاكبر (انظر الطبري ج١٦ في تفسير آية « ويسئلونك عن ذي القرنين » من سورة الكهف ، قد عاش قبل زمن موسى ، وبهذا يكون الخضر قد ظهر له قبل ان يظهر لموسى . بل ان اول ظهوره كان لذي القرنين ، ثم ظهر من بعده لموسى ولجميع النبيين كما تقول الرواية .

٣ ــ ان المضمون الاساسي الذى شاء الراوي الشعبي ان يبرزه في قصة الاسكندر هو خلود الخضر في مقابل فناء الانسان العادي مهما بلغت سطوته وبعد صيته . والسبب في خلود الخضر شربه من عين الحياة او ماء الحياة ، في حين حرم هذا على ذي القرنين . ولكن على الرغم من خلود الخضر ، فان خلوده ليس نهائيا ، فهو سوف يذوق الموت قبل البعث مباشرة كما وضح له الصوت الذى سمعه عندما رقي الصخرة في قوله : « امض امامك واشرب فانها عين الحياة ، وتطهر ، فانك تعيش الى يوم النفخ في الصور ويموت اهل السماوات والارض فتذوق الموت حتما مقضيا . »

وقد نتساءل بعد ذلك : لماذا لم يعتد القصاص الشعبي بقصة الخضر مع سيدنا موسى بدلا من ربطه بين الخضر وذي القرنين مرة اخرى ؟ ونحن نرد على ذلك بانه من السمات الاساسية في القصص الشعبي استغلال الحادثة الجزئية (الموتيف) في اكثر من قصة ، بل ونقلها كلية في بعض الاحيان من القصة التي ارتبطت بها اصلا الى غيرها من القصص المؤلف . وربما كانت اهم حادثة جزئية استرعت نظر القصاص الشعبي في قصة الخضر وموسى ، هي خلود الخضر . فلما شاء ان يقابل بين الخلود الذى يحن اليه ، بل ويشعر

(١٢) المرجع السابق ص ١٠٢ .

(١٣) نفسه ص ١٠٩ .

انه جزء من تكوين هذا الكون ، وبين الفناء الذى قدر للانسان مهما بعد صيته ، ربط بين الخضر والاسكندر الذى لم يضارعه انسان فان فى فتوحاته .

هذا شيء ، والشيء الآخر هو ان شخصية الاسكندر الاكبر ، فى الحقيقة، لم تستهو خيال القصاصين العرب وحدهم ، بل أستهوت خيال جميع القصاصين فى بلاد العالم على وجه التقريب . وتكاد تتفق الروايات العربية والاجنبية جميعا حول رغبة الاسكندر الملحة فى الحصول على الخلود ، كما انها تتفق جميعا فى انه حرم هذا الخلود، فى حين قدر لشخصية اخرى هي الخضر فى الروايات العربية وطاهى الاسكندر فى الروايات الغربية . فتحكى هذه الروايات الاخيرة ان الاسكندر قام بمغامرة الى بلاد الظلمات بهدف الوصول الى منبع الفرات حيث يوجد نبع الخلود . وطال تجوال الاسكندر فى بلاد الظلمات دون ان يهتدى الى مطلبه . فلما تعب استقر مع طاهيه عند نبع تخيله نبعا عاديا كسائر الانبع التى مر بها ، ثم طلب من طاهيه ان يعد له طعاما . فأخذ الطاهى سمكة مملحة ونزل فى النبع لكى يغسلها، ولكنه فوجيء بأن السمكة تحيا وتتسرب فى البحر . وادرك الطاهى توا انه بازاء نبع الخلود . فاسرع وتجرع جرعات من مياهه ، واخفى خبر هذا الحادث عن الاسكندر . ثم اعد له طعاما آخر ، فاكلا معا ثم استأنفا سيرهما ، حتى بعدا كلية عن هذا النبع ، ولم يكن هناك سبيل للرجوع اليه . وشاء الاسكندر ان يستريح مرة اخرى ، ثم طلب من طاهيه ان يقص عليه حكاية لتسليته . فحكى الطاهى ، مدفوعا بغرابة ما حدث ، حكاية السمكة التى تسربت الى الماء وحييت . فتميز الاسكندر غيظا لخيانة الطاهى من ناحية ، ولاستحالة الوصول الى هذا النبع مرة اخرى ، بل التعرف عليه فى تلك الظلمات الحالكة . فقام بدافع الغضب واليأس ، ورمى طاهيه بحجر كبير ليقتله . ولكن الطاهى كان قد اكتسب الخلود ، فلم يمت ، فاخذه ورماه فى الماء كي يغرقه ، ولكن الطاهي لم يغرق . عندئذ امسك به الاسكندر وربطه فى حجر ثقيل ورماه فى قاع الماء لكى يعيش حياته الخالدة مع الاحياء المائية . وهكذا فشل الاسكندر فى الوصول الى الخلود ، وهو الذى شقى فى سبيل ذلك ، فى حين حصل عليه شخص آخر لم يكن يسعى اليه .

وكما استغل القاص الشعبى شخصية الخضر فى حكاياته عن الاسكندر الاكبر ذى القرنين ، استغلها كذلك فى انماط اخرى من قصصه وتخص بالذكر هنا **سيرة الظاهر بيبرس** . واذا كان الخضر لا يظهر الا لأولياء الله الصالحين ، فقد ظهر دوما للظاهر بيبرس لانه كما تصوره السيرة ، كان على درجة كبيرة من الولاية . وتحكى السيرة على سبيل المثال، ان **الملك الصالح نجم الدين ايوب** ، بعث الظاهر بيبرس وبرفقته الوزير **ايبك** والقاضى **جوان** ، على رأس جيش الى انطاكية ، لا لحصارها بل لاحضار ملك انطاكية اليه حيا . فلما حاول الجيش ان يعبر البحر ، فوجيء بأن ملك انطاكية قد اغلق البحر بالسلاسل الضخمة ، فوقف حيثما كان . ووجد ايبك وجوان ، اللذان كانا يكنان الحقد والغدر للظاهر بيبرس، وجدا ذلك فرصة لتحريض الجيش على التذمر ، فيضطر الظاهر بيبرس الى العودة دون أن يحقق رغبة الملك ، فيأمر الملك عندئذ بقتله . وتذمر الجيش وازداد تمرده عندما اشتد البرد وتفشى المرض بين الجنود ، ومع ذلك لم يفكر الظاهر بيبرس فى العودة ، بل كان يخرج فى ظلام الليل وحده يبتهل الى الله . وذات مرة ابصر مركبا يتجه نحوه ويرسو ، ثم تقدم اليه المركبي وحياه ، فلما نظر اليه الظاهر بيبرس عرف انه الخضر ، وطلب منه الخضر فى الحال أن يركب معه . فلما استقرا فى المركب هتف الخضر قائلا : باسم الله مجريها ومرساها . وفى لحظة كان المركب قد وصل الى شاطيء انطاكية . عند ذلك قال الخضر للظاهر بيبرس: اذهب الى باب المدينة وستجد هناك رجلا فى انتظارك وسيقدم اليك صندوقا،

تخذه منه ، ولا تساله بعد ذلك عن شيء . . ومشى الظاهر بيبرس حتى وصل الى باب المدينة وهناك قابله رجل وسلم اليه صندوقا، وساله بيبرس عن اسمه فرد قائلا : تابعني الذي وراءك سيخبرك بذلك ، ثم اختفى الرجل فى طرفة عين . ولما عاد بيبرس الى المركب وجد الخضر فى انتظاره . فقال له معاتبا : الم انهك عن ان تسال ذلك الرجل عن شيء ؟ ثم ركبا المركب وهتف الخضر قائلا مرة اخرى . باسم الله مجريها ومرساها . فوصل المركب فى لحظة الى الشاطيء الذى كان جيش المسلمين يقف عنده فى اشد حالات التململ . ولما استدار الظاهر بيبرس ليصافح الخضر ، كان الخضر قد اختفى . وعندما فتح الصندوق بعد ذلك ، وجد فيه ملك انطاكية مغشيا عليه. فاغلق الصندوق وعاد بالجيش قافلا يحمل الغنيمة الى الملك الصالح نجم الدين أيوب .

وما تزال شخصية الخضر ماثلة فى نفوس الشعب العربى بصفة عامة والشعب المصرى بصفة خاصة (١٤) تجسيدا للزمن الأبدى الذى تتجدد دوراته ولا ينتهى . فالخضر لم يمت وهو موجود فى مكان ما . فاذا ذكره انسان تقى طيب الاستعانة به فى موقف متازم ،حضر الخضر ، وان لم يظهر فى صورة مجسدة لكى يسهم مع الناس فى حل ازماتهم . وقد يشارك الخضر فى ذلك اولياء الله الصالحين الذين يعتقد الشعب فى مشاركتهم بأرواحهم الخالدة فى شئون حياته . ولكن الخضر يختلف عن هؤلاء فى ان وجوده لا يرتبط بضريح بعينه لأنه لم يمت ، ومن ثم فهو باق بوصفه فكرة مجردة للبقاء الأبدى .

وهكذا نرى الى اى حد يحن الانسان الشعبى الى الزمن الاسطورى حيث يولد كل شيء وحيث لا يفنى شيء ، والى أى حد يدفعه هذا الحنين الى تجسيد فكرة الزمن الابدى ، فى صورة او باخرى . حقا ان شخصية الخضر لا تطابق شخصية الملك الصياد تماما، بمعنى أن قصته لم تذكر صراحة ان خصب الحياة مرتبط بشبابه وحيويته ، ولكن الخضر على نحو ما صور بوصفه عقلا وروحا ابديين يشاركان الحياة تجددها المستمر ، ربما كان ابعد رمزا واكثر اتساقا مع فكرة الزمن الأبدى الذى لا ينتهى .

• • •

وعلى الرغم من ان الانسان الشعبى يقاوم الزمن الحسى عن طريق ممارسته للاحتفالات والطقوس التى يشعر من خلالها بأن حياته تسير فى نغمة متناسقة مع لحن الطبيعة المتجدد على الدوام ، وعن طريق تجسيد فكرة الزمن اللانهائى ، على الرغم من ذلك ؛ فقد حركت حقيقة المصير المقدر له مشاعره بحيث لم يستطع اخفاءها فى تعبيره الادبى . ولقد رأينا كيف استغلت شخصية الخضر فى رواية قصة الاسكندر ذى القرنين ، لا بهدف تأكيد هذا الرمز الابدى لنضرة الحياة الدائمة فحسب بل اكثر من ذلك لتأكيد هذا التعارض بين حياة نضرة خالدة وحياة مؤقتة فانية من ناحية ، ورغبة الانسان الملحة وسعيه فى الحصول على الخلود من ناحية اخرى . وحول هذا المعنى يدور كثير من اروع نماذج القصص الشعبى ، ونسوق هنا بعضا منها .

قصة لقمان بن عاد صاحب النسور السبعة **مشهورة فى التراث العربى . فقد روى (١٥)** ان لقمان تمنى على الله ان يعيش اطول عمر ممكن ندعاه قائلا :

اللهم يارب البحار الخضر

والارض ذات النبت بعد القطر

اسالك عمرا فوق كل عمر

(١٤) من ثم تكثر التسمية باسمى « خضر » و« خضرة » (فى الريف المصرى) .

(١٥) اخبار عبيد بن شرية الجرهمى (ط حيدر اباد)من ص ٣٥٦ — ٣٦٧ .

« فنودي ان قداعطيت ماسألت ولا سبيل الى الخلود . فاختر ان شئت بقاء سبع بعرات من ظبيات عفر ، في جبل وعر ، لا يمسها قطر، وان شئت بقاء سبعة انسر سحم ، كلما هلك نسر اعقب نسر . فكان اختياره بقاء النسور. فبينا لقمان يدور ذات يوم في جبل ابي قبيس بمكة ، سمع مناديا لا يرى شخصه وهو يقول : يالقمان بن عاد المغرور ، اطلع راس ثبير ، ليس بعدو قدرك القدور . فطلع راس ثبير ، فاذا بوكر نسر فيه بيضتان قد تفلقتا عن فرخيهما ، فاختار لقمان احد الفرخين(١٦) ثم عقد في رجله سيرا ليعرفه وسماه المصون. ثم قال : المصون الخالص المكنون ، ومحذور السنون ، والباقي بعد الحصون الى آخر الدهن الخؤون » . ولكن الزمن ولى على هذا النسر ، وكبر وضعف ثم خر ميتا . فجزع (لقمان) لذلك جزعا شديدا ، وقال : هـذا بلاء ، وانشأ يبكى نفسه ويقول :

موت المصون دل على أنا

نذوق الحمام حقا يقينا

ثم منح بعد ذلك النسر الثاني الذي سماه « عوضا » ، ولكنه لقى مصيره كذلك بعد وقت. وظلت نسوره تتساقط موتى واحدا تلو الآخر حتى لم يبق الا النسر السابع . فقال ابن اخ له : « ياعم ما بقى من عمرك الا عمر هـذا . فقال لقمان : هذا لُبَدٌ ولُبَد بلسانهم (أي بلسان العرب) الدهر ، وهو اسم نسر من نسور لقمان . فلما انقضى لبد ، رآه لقمان واقفا . فناداه : انهض لبد ! فذهب لينهض فلم يستطع فسقط ومات ، ومات لقمان معه»

وقد اغرم القصاصون العرب بتصوير الانبياء وهم يستقبلون الموت . وربما لم يقاوم نبي الموت ، وفقا لرواية هذا القصص ، كما قاومه موسى عليه السلام . فقد روى ان الله كلمه قائلا : « ياموسى : اني حكمت على جميع خلقي بالموت . فقال موسى : الهي وسيدي ، اني اخاف من الموت ومرارته . فنزل ملك الموت على موسى وهو جالس يتلو التوراة . فقال : السلام عليكم ياموسى . قال : وعليكم السلام ، من انت ؟ فقال : انى ملك الموت جئت لاقبض روحك . قال موسى : من اين تقبضها ؟ قال : من فمك . قال : كلمت به ربي . قال : فمن يديك . قال : قد اخـذت بهما الالواح . قال : فمن اذنيك . قال : سمعت بهما الخطب من ربي . فقال له : فمن رجليك. قال : قد وقفت بهما على جبل طـور سيناء لمناجاة ربي . فقال له ملك الموت : انى اراك تكلمني كلام من طلب المسكر . فعنـد ذلك اختلط عقله وقال : ما شربت خمرا قط . فدنا منه ملك الموت ليقبض روحه ، فلطمه موسى على عينه ففقأها . فرجع ملك الموت الى الله عز وجل فقال : يارب ، انك ارسلتني الى عبد لايريد الموت ففقأ عيني . فرد الله عليـه عينه وقال له : ارجع الى عبدي وقل له ، ضع يدك على متن ثور ، فلك بكل شعرة تحصل تحت يدك عمر سنة . فقال موسى : وما بعد ذلك ؟ قال : الموت . فقال : يارب الموت احب الى الآن . فقبض ملك المـوت روحه » . (١٧) وقد قيل : « ان ملك المـوت كان يجيء عيانا ، حتى جاء الى موسى فلطمه ففقأ عينه ، فاصبح يجـيء مستترا » . (١٨)

وتعد **ملحمة جاجامش البابلية** اروع عمـل ادبي قديم عالج موضوع صراع الانسان الفاني مع الموت .

---

(١٦) قال عبيد بن شرية : « انه كان ينظر الى اعظمهاراسا واجلها عظما » (نفسه ٣٥٧) .

(١٧) الكسائي : قصص الانبياء ـ ص ٢٢٩ .

(١٨) الثعلبي : قصص الانبياء المسمى بالعرائس :ص ١٩٣ .

لقد كان جلجامش ملك « ورقا » . وكان ثلثه انسانا وثلثاه الآخران الها . وكانت صورته الجسدية تثير الرهبة والخوف معا . كان جميع اهل ورقا في خدمته ، الاقوياء والاسياد والحكماء والصغار والكبار ، بل والنساء كذلك فلم يترك فتاة لحبيبها ، ولم يترك زوجة لزوجها البطل ، حتى ارتفعت اصواتهن بالشكوى الى الاله الكبير ، رب السماء ورب « ورقا » : لقد خلقت الوحوش المفترسة والآساد الضارية ، ولكن جلجامش يفوقها قوة ، فمثله لم نر احدا ، لم يترك الحبيبة لحبيبها ، ولا البطلة لزوجها البطل . واستمع الاله « انو » لشكواهن ، ودعا الالهة « اورورو » خالقة البشر وقال لها : لقد خلقت الوحوش يوم ان خلقت مردوك ، اله مدينة بابل ، فاصنعي الآن مخلوقا يشبه جلجامش ويكون منافسا له ، حينئذ يعم « ورقا » الهدوء . وخلقت الالهة « انجيدو » انسانا قويا يملأ جسده الشعر ، ولا يمشي الا مع الحيوان البري . وكان يقف متصدرا الغابة مثيرا الرعب في قلب كل من يقترب من الغابة . وسمع جلجامش بهذا الانسان الغريب المنافسة في قوته ، فعزم على ان يحتال عليه لاخراجه من الغابة . وكان قد راى رؤيا فسرتها له امه على ان مناوئا سيظهر له في الميدان ، وسيصبح فيما بعد رفيقا له في الكفاح . ونجح جلجامش في اخراج « انجيدو » من مملكة الحيوان الى مملكة الانسان ، بل الى مملكة البطولة التي لا يقف في سبيلها اي عائق .

وضجت الالهة بمغامرات جلجامش التي كثيرا ما كانت تتجاوز عالم البشر الى عالم الالهة ، ولهذا فقد عزمت على ان توجه اليه ضربة قاصمة تصرفه كلية عن تلك المغامرات الجريئة التي يتحدى بها الآلهة .

قال له **انجيدو** ذات يوم : « اني رايت حلما افظ مفجعي ، رايت ان السماء تبرق وان الارض تهتز ، ورايتني اقف وحيدا امام مخلوق وجهه مكتئب اسود كالظلام . لقد كان يبدو امامي شرسا ككلب الفاوز . وفي لحظة قذف بي بعيدا في حفرة ، ثم حولني الى شكل آخر ، واستبدل بذراعي جناحين وقال : الآن طر بجناحيك بعيدا حتى تصل الى طريق لامخرج للانسان منه ، فسر فيه ، حتى تقابل بيتا لا مخرج له ، فادخل فيه . هناك يعيش الناس في حلكة دامسة ، فهم من الضوء في غنى » .

ولم يفهم جلجامش ان هذه الرؤيا كانت نذيرا بموت صديقه ورفيقه في الكفاح ، اذ لم يكن قد فكر قط في الموت من قبل . وفي يوم آخر استيقظ انجيدو من نومه مذعورا ودخل على جلجامش وقال له : « لقد تدبرت الآلهة امرها ياجلجامش واحسبها انها تدبر هلاكي . ان حلمي الليلة كان مزعجا ، لقد انباني بخطر عاجل . لقد ابصرت نسرا عظيما هوى من السماء ثم حملني في الفضاء عليا وظل يصعد بي الى السماء ، ثم قال لي : الق ببصرك الآن الى اسفل ، كيف ترى الارض وكيف ترى البحر ؟ فلما نظرت وجدت البحر كالقصعة والارض كقطعة العجين ، عندئذ تركني اهوى من بين مخالبه ، فهويت من اعلى محطما . »

ولاول مرة يفكر جلجامش في سلطان الآلهة ، اذ قال لصديقه : الويل لنا ان كانت الآلهة قد ارادت بنا سوءاً . »

ثم تملكت انجيدو الحمى ورقد طريح الفراش ، ولكنه كان مازال يتحدث الى جلجامش ، وكان قلبه مازال يخفق . وفجأة كف انجيدو عن النظر الى صديقه ، وكف قلبه عن الخفقان . وفزع جلجامش وهزه في عنف وهو يصرخ به : « صديقي انجيدو ، الم تعد تسمعني ، الم تعد تراني ؟ بل الم تعد ترى الضوء ؟ » .

وظل جلجامش راقدا بجانب صديقه يبكيه بعويل مزعج طيلة ستة ايام وست ليال ، ثم حفر

له في اليوم السابع ودفنه ، وخرج هائما على وجهه في البراري . فقابله رجل ازعجه منظر الملك فاستوقفه وسأله : « ما الذي جعل وجهك هكذا شاحبا ؟ وما الذي اظلم روحك واحنى جسدك ؟ ولماذا يمتلىء قلبك بشكوى مريرة تودان تفرغها في اسى ؟ » وفتح جلجامش فمه في مشقة وقال : « صديقي انجيدو الذي ارتبط بي كعضو من جسدي .. صديقي الذي تجولت معه ، وصارعت الآلهة معه قد وصل الى المصير الانساني .. كيف يمكنني ان استقر وبمن يمكنني أن أستغيث بعد أن أصبح صديقي ترابا ؟ وهل سالقى يوما مثل هذا المصير ثم اظل راقدا الى الابد ؟ » .

وكان جلجامش يعلم ان « أوتنا بشتيم » الانسان قد حصل على الخلود ، وانه يستقر هناك عند نهاية بحار الظلمات ، فقرر أن يرحل اليه لعله يكشف له عن سر خلوده . ان الرحلة محفوفة بالمخاطر ، والاشكال المهولة تسد طرقاتها . ومع ذلك فقد اصر جلجامش العنيد على الرحيل ، اذ كان الأمل عنده أقوى من الخوف .

واستطاع جلجامش ان يذلل كل صعوبة في رحلته ، وكان كلما استوقفه حارس مفزع من حراس العالم الآخر ويتأهب لطرده والحيلولة بينه وبين السير في الطريق الذي يحرسه ، يعود فيسمح له بالدخول عندما يقرأ في عينيه الاصرار والألم معا .

واخيرا وصل جلجامش الى **أوتنا بشتيم** في سفينة يقودها نوتي أوتنابشتيم نفسه،على الرغم من أن هذا النوتي قد ندر مرأن يأتي بانسان فان الى هذا المكان. **فلما لمح أوتنابشتيم جلجامش برفقة النوتي ، صرخ بنوتيه لأنه يجيئه لأول مرة مصطحبا انسانا فانيا . ورد جلجامش على أوتنا بشتيم قائلا : « انني جلجامش الملك ، وقد أتيتك من مكان بعيد للتحدث معك فيما يزعج خاطري . لقدعذبني موت صديقي انجيدو ، ولذلك فقد جئت اليك** لعلك تشفي غلالة صدري ، فترشدني الى الوسيلة التي حصلت بها على الخلود ، لعلي استطيع ان ارد الحياة لصديقي وان احتفظ بها لنفسي . » عند ذاك رد عليه اوتنا بشتيم قائلا : « اترك شكواك وغضبك جانبا ياجلجامش ان الفرق كبير بين الآلهة والانسان . الموت للانسان والدوام للآلهة . واذا كان ثلثاك الها ، فان ثلثك الانساني يدخلك في زمام البشر . ما ان يستقبل **المولود** ضوء الحياة ، حتى يجتمع « انوناكي » الروح الاكبر **مع ماميثوم** الاله الخالق للمصاير ، ثم يديرا معا امر هذا المولود ، فيقررا معا ولادته ووفاته . اما يوم ولادته فيعلنان عنه ، واما يوم وفاته فيحتفظان به » .

والح جلجامش على أوتنابشتيم ان يكشف له سر خلوده . وكشف له **أوتنابشتيم** السر . لقد كان صراعا بين الآلهة ادى الى ان يأمر **بعضها باغراق الارض ومن عليها . واختلفت الآلهة اثر ذلك ، وعقدت مجمعها وقررت فيه** ان تنقذ انسانا واحدا من البشر حتى لاتفنى البشرية عن آخرها ، **وكان هذا الانسان هو** اوتنا بشتيم . انها حادثة حدثت مرة ، ولكنها لن تحدث مرة اخرى ، كما قال له أوتنابشتيم . وبعد ذلك امره اوتنا بشتيم أن يصعد المركب **ويعود الى « ورقا » . واكن زوجة اوتنابشتيم التي كانت تستمع الى جلجامش في الم ، توسلت الى زوجها ان يكشف له عن سر آخر للخلود . فاشفق اوتنا بشتيم عليها وافشى لجلجامش عن مكان عشب الخلود في البحر الذي سوف يبحر فيه . فاذا عثر عليه واكل منه اصبح خالدا . ودب الامل في نفس** جلجامش مرة اخرى ، **وانتعشت روحه** . وفي الحال استقل المركب مع النوتي الى المكان **الذي حدده جلجامش . وهناك عثر على عشب الخلود ، فامسكه بين يديه والامل يحلق به ؛ ولكنه لم يشأ ان يأكل منه الا بعد ان يغتسل في مياه البحر ، وينفض عنه غبار الرحلة ومتاعبها . ولهذا فقد القى العشب على الشاطىء ريثما يستحم ، وما كاد يخرج من**

اما، في اتجاه الشاطىء ، حتى ابصر حية تقضم آخر قضمة في العشب . فنظر اليها جلجامش في ذهول ، وهي تخلع عنها جلدها القديم وتكتسي جلدا جديدا . لقد عثر على عشب الخلود ، ولكنه حرم منه واستفاد به حيوان دنيء لم يسع اليه ، ولن يستمتع بمفعوله .

وهكذا باءت رحلة جلجامش بالفشل ، ولم يكن لديه من سبيل سوى ان يرحل الى «وركاء» وينتظر موته . (١٩)

والعلاقة واضحة بين الحكايات الثلاث التي سقناها ، وهي تعد جميعا من تراث الشعوب . فالبطل فيها يتمنى الخلود ويسعى اليه ، ويظل الامر يساوره زمنا في الحصول على الخلود . ولكنه يقر في النهاية بانه لن يحصل عليه لانه ينتمي الى الجنس البشري . وعلى الرغم من ان هنالك ما يسمى في القصص الشعبي بعشب الخلود او ماء الحياة الذي قد ينجح الانسان في الوصول اليه على نحو ما فعل الاسكندر وجلجامش ، ولكن الوصول لا يعني الحصول على الشيء . وكان الفنان الشعبي شاء ان يؤكد ان الخلود موجود ، وهو قريب من الانسان ، لانه يمثل جوهر الكون الذي يعيش فيه ، وان فنى هو جيلا بعد جيل .

وطبيعي أن يكون الانسان الشعبي العصري اكثر واقعية ممن سبقه ، ومن ثم فان تعبيره يكون اكثر تشاؤما اذا ما تناول هذه الظاهرة في قصصه . وتحكى حكاية مصرية معاصرة ، وقد وردت في اكثر من رواية عربية اخرى ، ان رجلا كان يعيش في رغد من العيش ، ولكن الاحداث اطاحت بثروته . فخرج من بيته ذات يوم حزينا وجلس عند ضريح السيدة زينب . فمر امامه رجل شيخ اخذ يتحدث معه وعرف منه قصة ضياع ثروته ، فقدم الشيخ له عباءة وطلب منه أن يدخل فيها .

فلما فعل الرجل هذا وجد نفسه في مكان آخر لم يعرفه من قبل ، كما وجد نفسه يقف امام حانوت . ولما كان جائعا ، فقد طلب من صاحب الحانوت ان يعطيه رغيفا يقتات به . فسأله صاحب الحانوت عما اذا كان غريبا في هذا البلد ، فأجابه بالايجاب . عند ذلك اخبره بان الحظ يبدو انه سيحالفه ، اذ ان الملك قد اعلن انه سيزوج ابنته لاول غريب تطأ قدمه المدينة . ثم اصطحبه الى الملك الذي وافق على زواجه من ابنته بشرط واحد هو الا يتدخل فيما لا يعنيه . ولم يعترض الرجل الغريب على هذا الشرط ، اذ اعتقد انه من السهل تحقيقه في يسر . وذات يوم كان يسير في حديقة القصر ، فابصر رجلا دائم الصعود والهبوط على شجرة ، وكان ياكل في اثناء ذلك ثمارها الحلوة والفجة على السواء . فاخذ ينظر اليه في تعجب ثم سأله : لماذا تصعد الشجرة وتهبط عليها على هذا النحو ؟ ولماذا لا تستقر في مكان واحد منها وتلتقط ثمارها الحلوة وتأكلها حتى تشبع ؟ عندئذ رد عليه الرجل قائلا : ان هذا امر لا يعنيك وليس من حقك التدخل فيه . وفي الحال تذكر الرجل الشرط الذي اشترطه عليه الملك ، ولكنه تصور ان احدا لم يره . وعندما عاد الى زوجته فوجىء بقولها : انك اصبحت محرما علي بعد ان نقضت العهد الذي اخذته على نفسك . انك تصورت انني لم ارك ، ولكن الحجاب مكشوف عن بصري ، ولهذا فقد رأيت كل شيء . فخرج الرجل من عندها خائبا وسار في طريقه الى دكان الخباز . وتوسط له الخباز عند الملك كي يعفو عنه ويزوجه ابنته الثانية . ووافق الملك على ذلك ولكنه اشترط عليه الشرط نفسه . وايقن الرجل انه لن يخطىء مرة اخرى . وذات يوم كان يسير على شاطىء نهر فابصر رجلا يملأ دلوا بالماء حتى يطفقه ثم يسكبه في ارض عطشى . فوقف متعجبا

(١٩) انظر لكاتبة المقال فصل ملحمة جلجامش من كتاب اشكال التعبير في الادب الشعبي ـ الطبعة الثانية ـ مكتبة نهضة مصر .

من صنع هذا الرجل وساله : لماذا لا تهتم بالارض المجدبة فتسكب فيها الماء الكثير على نحو ما تفعل مع الارض المخضرة ؟ فرد عليه الرجل قائلا : ان هذا امر لا يعنيك وليس من حقك التدخل فيه . وادرك الرجل انه قد نقض العهد للمرة الثانية ، فلم يعد الى القصر ، بل رجع الى صاحب الحانوت ليحكى له فى اسف انه قد نقض العهد للمرة الثانية . فتوسط صاحب الحانوت له عند الملك حتى يزوجه ابنته الثالثة بعد ان وعده ان الرجل سيبقى على وعده ولن يتدخل قط بعد ذلك فيما لا يعنيه . ووافق الملك على زواجه من الابنة الثالثة وفقا لهذا الشرط . وقرر الرجل الا يخرج فى مكان تطأه الاقدام حتى لا يبصر ما يمكن ان يدفعه الى السؤال . فخرج ليسير على جبل بعيد لا تطأه قدم ، وما كاد يسير بضع خطوات حتى ابصر جماعة يشدون طوقا فيما بينهم دون انقطاع او كلل ، بحيث كان يحاول كل منهم ان يشد الطوق نحوه . فوقف الرجل ينظر اليهم فى دهشة ثم سألهم عما هم فاعلون ، فردوا عليه بان هذا امر لا يعنيه ومن ثم لا يجوز له السؤال عنه . وعند ذلك ادرك الرجل انه قد تجاوز المحظور للمرة الثالثة ، وكان هذا كافيا لان يفكر فى الا يعود الى القصر او الى صاحب الحانوت . ثم ارتدى عباءته فاذا به يجد نفسه مرة اخرى عند ضريح السيدة زينب ، والرجل الشيخ يقف امامه مبتسما . فساله الرجل الشيخ : هل كنت فى علم ام حلم ؟ فقال له الشيخ : بل كنت فى علم وعليك ان تقص علىّ ما رايت . فقص عليه الرجل ما حدث له مع الرجال الغرباء الذين كانوا يسلكون على نحو غريب دفعه للتدخل فى امرهم . ثم قال له انه لم يفهم شيئا من سلوكهم الغريب ، رغم محاولته التدخل فى شئونهم . عند ذلك شرع الشيخ يفسر له ما غمض عليه فقال : ان الرجل الذى رايته يصعد الشجرة ويهبط عليها دون ملل او كلل ، وكان فى اثناء ذلك ياكل الثمرة الحلوة والفجة معا ، هو عزرائيل قابض الارواح ، انه دائم التجول بين الناس يخطف ارواح الاخيار والاشرار على السواء . اما الرجل الذى رايته لا يعدل فى توزيع الماء بين الارض المخضرة والارض الجدباء ، فهو الملك المكلف بتوزيع الارزاق . انه يوزع الرزق حسبما تراءى له ، فقد يزيد فى رزق الثرى ويقتر فى رزق المعدم . واما الناس الذين يشدون الطوق فيما بينهم ، فهم الناس هذه الحياة . ان كلا منهم يحاول ان يشد الحياة نحوه ويحرم منها غيره ، على الرغم من علمه ان نصيب كل انسان من الرزق مقدر له ، وعلى الرغم من علمه ان الموت هو نهاية سعى الانسان فى الارض .

فهذه الحكاية جمعت بين مشكلتين : احداهما مشكلة اجتماعية وهى عدم العدالة فى توزيع الارزاق ، والاخرى غيبية وهى مشكلة الموت . وحيث ان المشكلة الاولى لم تحل على مستوى اجتماعى ، وحيث ان الانسان الشعبى عجز من ان يفسر هذا الظلم الذى يشعر به فى توزيع الارزاق ، فقد ربط بين هذه المشكلة ومشكلة الموت على اساس انهما معا مشكلتان غيبيتان ، ليس من حق الانسان العادى التدخل فيهما والسؤال عنهما . وهذا ما رمت اليه الحكاية بشرط الملك الذى كان على الرجل بمقتضاه الا يتدخل فيما لا يعنيه .

• • •

– ٥ –

لقد فكر الانسان الشعبى اذن فى الزمن ، رغم سعيه الدائم ، الى تجديد دورة الحياة ، ذلك ان الموت حقيقة واقعة . حقا انه يعتقد فى ان الاموات لا ينفصلون عنه ، بل يشاركونه احداث حياته المعاشة . ولكنه يعلم كذلك انهم يفعلون ذلك بعد ان يصبحوا مجرد ارواح او اشباح ، وبعد ان يغادروا عالمهم الحسى الى عالم آخر غير مرئى ، لايدرى كنهه على وجه التحديد . وكان من الطبيعى بعد ان ادرك الانسان ذلك ، ان يفكر فى سبب ابتلائه

بالموت . فاذا كانت الالهة خالدة ، فلماذا لا تمنح الانسان الخلود على نحو ما تحقق لها ؟ وهل قررت له هذا الحرمان بدافع حقدها عليه ، أم ان غباء الانسان ونوازعه الانسانية كانا السبب في ابتلاء الانسان بالموت؟

لقد رفض الانسان البدائي الاعتقاد في ان الموت قدر للجنس البشري منذ ان وجد على سطح الارض ، ولكنه عندما رأى من ناحية اخرى ان الموت حقيقة واقعة ، حاول تفسير حدوثه من خلال تصورات فلسفية انعكست في حكاياته . وجوهر هذه الحكايات جميعا يتلخص في ان الانسان كان قد منح الخلود في بادىء الامر ، ولكنه فقد هذه المنحة اما بسبب غبائه ، او بسبب خداع الحيوانات الدنيا له كما يتضح ذلك من الامثلة الآتية ..

لقد استرعى نظر الانسان البدائي عملية نمو القمر حتى يصبح بدرا ، ثم تضاؤله واختفائه بعد ذلك . ومن ثم فقد تصور أن القمر يخوض كل شهر تجربة الحياة والموت ثم البعث . ومعنى هذا ان القمر عندما يختفي لثلاثة ايام ، وهي المدة التي تفصل بين اختفائه وظهوره من جديد ، يموت موتا مؤقتا ثم يعود للحياة مرة اخرى ، فيبدأها من بدايتها ، كما يبدأها الطفل ، صغيرا ثم يكبر . ومن ثم كان القمر ، كما سبق ان ذكرنا في بداية بحثنا ، أوضح نموذج أو مثال لتجدد الحياة على الدوام . ذلك التجدد الذي يحن اليه ، ويمارس طقوسه بشكل او بآخر .

ويعنينا من كل ذلك ان الانسان نظر الى القمر بوصفه الها . واذا كان هذا الاله قد منح منحة الخلود على نحو مايراه حسيا ، فان هذا الاله لم يبخل بهذه النعمة على البشر ولهذا فقد قرر ، بعد تدبر ، ان يرسل رسولا للانسان يخبره بان لا يحزن اذا ما فارقت الروح جسده ، لان هذا الفراق لن يكون ابديا ، بل سوف تعود الروح اليه ويعود للحياة مرة اخرى ، تماما كما يحدث معه . وكلف القمر الارنب ان يحمل رسالته الى البشر ويقول لهم : كما انى اموت ثم احيا بعد ذلك ، فكذلك انتم سوف تموتون ثم تحيون مرة اخرى . ولكن الارنب ابلغت الرسالة خاطئة الى الناس اما عمدا او سهوا . فلقد قالت لهم : ان القمر يموت ثم يحيا بعد ذلك ، اما انتم فقد شاء لكم الاله القمر ان تموتوا الى الابد . وعندما عادت الارنب الى القمر واعادت عليه الرسالة كما ابلغتها ، غضب القمر وضربها على وجهها ففلق شفتها العليا . وقد ردت عليه الارنب فلطمته على وجهه فخدشته ، ثم ولت مسرعة ، وما تزال الارنب تعدو حتى اليوم .

ويقال ان رسول القمر ابلغ الرسالة صحيحة الى البشر فقبلوها .. ثم حدث بعد ذلك ان ماتت أم رجل . وظل الابن ينتظر عودة الروح اليها اياما طويلة ، ولكن الأم ظلت راقدة امامه بلا حراك ، فبدأ الرجل يشك في رسالة القمر ، وحاول القمر اقناعه بأن امه لم تمت ، وانما هي نائمة الى حين ، فعارضه الرجل وصرخ فيه قائلا : لا بل انها قد ماتت ولن تعود الى الحياة مرة أخرى . فاغتاظ القمر وصفعه على وجهه ففلق شفته ثم مسخه ارنبا لانه ، كما قال القمر ، قد عارضني ورفض ان يقتنع برسالتي . ثم قرر القمر بعد ذلك ان يكون مصير الانسان الموت الابدي . ولعل هذا هو السبب في ان بعض القبائل ترفض اكل لحم الارنب ، لانها وفقا للروايتين ، هي التي تسببت في محنة البشرية .

وتروي بعض الشعوب البدائية كذلك ان الاله كان في الزمن القديم يعيش بين الناس ويتحدث معهم وجها لوجه . ولكن تلك الايام السعيدة لم تدم . فذات يوم كانت بعض النسوة يسحقن الشعير ونظرن ، فاذا بالاله يقف بجوارهن يستمع الى حديثهن ويشاهد ما يفعلنه ، فتضايقت النساء وطلبن منه ان يبرح هذا المكان . فلما أصر الاله على الوقوف ،

امسكن بحفنة من الشعير ورمينه بها . فغضب الاله وصعد الى السماء ولم يعد الى الارض مرة اخرى . ومع ذلك فان الاله الرحيم ارسل رسالة الى الناس يقول لهم فيها : ان هنالك شيئا يسمى الموت وسوف يصيبكم جميعا . ولكنه لن يقضى عليكم الى الابد ، اذ سوف تصعدون الي بعد ذلك وتعيشون معي في السماء . واختار الاله الجدي رسولا ليبلغ الناس الرسالة . ولكن الجدي تلكأ في الطريق ، ورآه الاله وهو رابض مستريح يقضم الاعشاب ، فاسرع الاله وارسل الشاة في اثره لتبلغ الرسالة ولكن الشاة ابلغت الرسالة خاطئة ، اذ قالت للناس : ان هنالك شيئا اسمه الموت ، وسوف يقضي عليكم لا محالة ، فلما وصل الجدي بعد ذلك وابلغهم الرسالة الصحيحة، لم يصدقها الناس وقالوا له : ان ما ذكرته الشاة هو الرسالة الصحيحة لانها وصلت قبلك . واما ما قلته انت فهو كذب ملفق (٢٠) ومعنى هذا ان الناس قد قبلوا الموت بسبب غبائهم ، اذ انهم لم يستطيعوا آنذاك ان يتصوروا ماهية الموت .

وهكذا نرى ان السبب في ابتلاء الانسان بالموت يرجع في بعض الحكايات الى خديعة الحيوان ، وفي بعضها الاخر الى غباء الانسان وسذاجته . اذ لماذا لم يصدق الرجل الذي ماتت امه ، وظل يصرخ في وجه القمر بانه غير صادق وان امه ماتت الى الابد ، حتى اغضب القمر فحكم على الجنس البشرى كله بالفناء؟ ولماذا رفض الناس رسالة الجدي الصحيحة واصروا على ان الرسالة التي ابلغتها الشاة والتي بمقتضاها يفنى الانسان الى الابد ،هي الرسالة الاصلية ؟

ويتمثل غباء الانسان في رفضه العودة الى الحياة في حكاية طريفة اخرى تروى على النحو التالي : اجتمعت الالهة ذات يوم لتقرر مصير الانسان ، فاقترح احد الالهة ان يغير الانسان جلده كلما بلى ، وبذلك يتجدد شبابه .وعلى الانسان الهرم في هذه الحالة ان يذهب الى شاطىء البحر وينزع جلده القديم ،ويستعاد جلدا جديدا من البحر ويرتديه .

وذات يوم شعرت امراة بانها قد هرمت ، فذهبت الى شاطىءالنهر لتخلع جلدها القديم وترتدى جلدا جديدا ، ثم عادت الى بيتها بعد ان ارتد اليها شبابها . فلما ابصرها حفيدها الذى كان يعيش معها انكرها ، وعبثا حاولت ان تقنعه بانها جدته التي يحبها ، فقد استمر حفيدها في عزوفه عنها ، لانه لا يود أن تكون جدته على هذا النحو من الشباب . وعندئذ عادت الجدة آسفة الى شاطىء البحر مرة اخرى حيث استعادت جلدها القديم وارتدته . وفرح حفيدها بلقائها عند ماعادت اليه مرة اخرى في صورتها القديمة المألوفة لديه . اما الجدة فقد امتلأت حزنا على فقدانها نعمة تجدد شبابها ، بل تجدد شباب الجنس البشرى باكمله ، ذلك ان الجنس البشرى قد حرم نعمة تغيير جلده الى هذا الحادث . وقد كان في وسع الجده ان تصر على ارتداءجلدها الجديد حتى يتعود حفيدها منظرها على هذا النحو . ولكن الانسان البدائي شاء ان يعبر عن فلسفة اخرى تبعث من احساسه بسيطرة الزمن على الانسان ، وهي ان لكل عمر سحره، وان شخصية الانسان وسلوكه يتحددان بعمره. والطفل في هذه الحكاية لم يكن يهمه ان تعود الجدة الى شبابها بقدر ماكان يهمه ان يحتفظ بحبه لشخصها ، الذى تكيف على هذا النحو بتقادم السنين عليه . اما اذا ارتدت الجدة الى شبابها ، فلابد أن يتغير سلوكها وفقا لذلك وهذا ما يرفضه الحفيد . ولهذا فقد صرخ الطفل عند رؤية الجدة الشابة ، وهدأ روعه عند رؤية الجدة الهرمة ، وهي مفارقة قد تبدو غريبة ، ولكنها تحمل جانبا من جوانب فلسفة الزمن .

---

(٢٠) انظر فريزر : الفولكلور في العهد القديم ـ الترجمة ـ الجزء الاول باب سقوط ادم .

واخيرا هناك حكاية اخرى تحكى ان الالهة فزعت لتكاثر الناس في الارض ، وخشيت ان تضيق بهم الارض في يوم ما ، ولهذا فقد عقدت مجلسها وقررت ان يكون مصير الانسان كمصير شجرة الموز ، فشجرة الموز تكبر ثم تموت تاركة وراءها ذريتها ، وهكذا ينبغي أن يفعل الانسان حتى تجد الاجيال الجديدة مكانا لها على وجه الارض ، وقد ارتضى الناس هذا الحكم ونفذوه ، ومازالوا ينفذونه حتى اليوم.

ومع أن الناس ابتلوا اثر هذه الاحداث بالموت ، فان هذا لم يحز في نفوسهم كثيرا ، ذلك ان الموتى كانوا يختلطون بهم يوما في كل عام ، وكانوا يحتفلون بهذا العيد الموسمي لهذا الغرض . ثم حدث ان توفيت امرأة تاركة وراءها ابنة حبلى ، ولما ولدت الام الطفل ، لم يكن لديها الغذاء الكافي لاطعامه ، فانتهزت فرصة وفاة رجل وارسلت معه رسالة لامها ترجوها فيها ان تحضر لابنها غذاء من عالم الموتى ، فحملت الجدة سلة مملوءة بالنبات ، ورحلت الى ارض الاحياء . وعندما وصلت الى بيت ابنتها ، اخذت تقلع الحديقة لتزرع النبات الذى احضرته . وبينما كانت ابنتها تطل من النافذة ، ابصرتها وانكرتها ، اذ كانت تبدو غريبة تماما عن الاحياء . ولم تستطع الابنة مقابلتها وهي على هذا النحو ، بل صرخت في وجهها من بعد وطلبت منها ان تعود على الفور الى ارض الاموات ، فغضبت الام وقالت لابنتها : « لماذا تطردينني على هذا النحو ؟ الم ازرع النبات لحفيدي ليتغذى من ثمره ؟ انني ذاهبة » . ثم اخذت ثمرة من ثمار جوز الهند وشقتها الى نصفين ، واعطت لابنتها النصف الذى لا يبصر الانسان من خلاله شيئا ، واحتفظت لنفسها بالشق الذى يتمكن الانسان الرؤية من خلاله ، ثم قالت لابنتها ، من الآن فصاعدا لم يعد الاحياء يرون الامهات رأى العين . اما نحن فسوف نراكم من خلال شق ثمرة جوز الهند الذى احتفظنا به لانفسنا ، ورحلت . (٢١)

ومعنى هذا ان الانسان قد سلم في نهاية الامر بان الموت قد قدر له ، وان الاموات يعيشون في عالم منعزل عن عالم الاحياء ، بحيث لايتمكن الاحياء من رؤيتهم ، وان تمكنوا هم من التحليق في عالم الاحياء والاطلاع على ما يجرى بينهم . ومهما تكن الاسباب التى ادت الى ابتلاء الانسان بالموت ، فان السبب لا يرجع قط الى حقد الآلهة على الانسان ، بحيث شاءت ان تحرمه من نعمة احتفظت بها لانفسها ، والاحرى أن وسيلة الاتصال المباشر بين الناس والآلهة لم تكن ميسرة بحيث حدث تحريف في تبليغ رسالة الالهة الى الانسان ، أو رسالة الانسان الى الآلهة .

هذا التفاؤل الذى يعد من ابرز خصائص الانسان الشعبي منذ القدم ، مازال يتصف به الانسان الشعبي المعاصر . فهو يتفاءل بدعاء شخص له بطول العمر اذا ما عمل له عملا خيرا ، وعلى الرغم من اقتناع الرجل الشعبي بان الاجل محتوم ، وان موت الانسان مقدر بزمان ومكان محددين ، الا انه يسعد بهذا الدعاء لاعتقاده بفاعليته .

تحكي حكاية معاصرة ان فلاحا كان يعمل في حقله الذى يقع بالقرب من المقابر ، وذات يوم بينما كان يعمل في الحقل ، سمع صوتا يقول له : ان فلانا سوف يحمل الى ذلك المكان وبالمثل فلانة . اما فلان فقد كان جاره ، واما فلانة فكانت زوجته . وعاد الرجل الى بيته حزينا ولكنه لم يخبر زوجته باى شيء . وفي الصباح سمع صراخا وعويلا مصدره بيت جاره ، فايقن ان جاره قد فارق الحياة كما اخبره الصوت . واذن فسوف تموت زوجته حتما . ولكنه نظر الى زوجته فوجدها تمتلىء بالنشاط والحيوية ، ولهذا فقد سلم امره الى الله

(٢١) Malinowski (B). : Magic, Science and Religion pp. 104-110 (Boston 1948)

ورحل الى حقله . فلما عاد الى بيته في المساء فوجىء بأن امرأته مازال في نشاطها وحيويتها . فسألها عما فعلته طوال النهار ، فحكت له انها فرغت من أعمال المنزل ثم أعدت له الطعام واخذت تنتظره . فلما تأخر عن موعده ، وكانت تشعر بالجوع ، أعدت لنفسها طعاما سريعا . وما كادت تجلس لتأكله حتى طرق بابها طارق جائع وطلب منها أن تمنحه رغيفا من الخبز يسد به رمقه . فرفعت الاكل كله الذى كان امامها وأعطته للشحاذ الذى دعا لها بطول العمر . وسكت الرجل وظل يتوقع في كل لحظة أن تسقط زوجته ميتة . فلما استيقظ في الصباح كانت زوجته ما تزال نشطة قوية ، فودعها وانصرف الى حقله . وهناك تحدث الى الصوت الذى سمعه وقال له : « انك قلت ان فلانا سوف يحضر الى هذا المكان في الغد وكذلك فلانة ، وقد حضر فلان حقا ، ولكن فلانة مازال على قيد الحياة قوية ومليئة بالحيوية . فطلب منه الصوت أن يرفع بصره الى السماء . فلما فعل الرجل ، أبصر حجرا كبيرا كاد يهوى على رأس زوجته ولكن طبقا به طعام ، ورغيف حال بينه وبين السقوط . عندئذ تذكر الرجل قصة الشحاذ الجائع الذى أطعمته زوجته بطعامها ، فدعا لها الشحاذ بطول العمر .

وعند ذلك قال الفلاح لنفسه : « حقا ، ان النقم لمنع النقم » .

نستطيع أن نستخلص من كل ما أوردناه ما يلى :

أولا ـ ان ارتباط الانسان الشعبى نفسيا بالزمن الاسطورى حيث يولد كل شىء من جديد ، كان سببا وراء نزوعه الدائم الى تجديد حياته . وهو يفعل هذا من خلال ممارساته واحتفالاته وتصوراته .

ثانيا ـ وهذا لايعنى أن فكرة الموت لم تزعج الانسان الشعبى ، وانه لم يتساءل عن سبب ابتلائه بالموت ، ولكنه عندما فعل ذلك ، كانت اجابته نابعة من طبيعته المتفائلة بصفة عامة ، وهي تلك الطبيعة التى تتجنب التفلسف الذى قد يفقده الاحساس بقيمة الحياة وجوهرها الحقيقى . ومن ثم فقد رأى انه قد ابتلى بالموت بسبب سلوك غبى من الانسان ، أو بسبب خداع الحيوان له . أما الآلهة فهى بريئة من أن تتهم بابتلائها الانسان بالموت .

فاذا كاد تعبير الانسان الشعبى يقترب من الحس المأساوى كما هو الحال في قصة الاسكندر الاكبر ، غلبته طبيعته المتفائلة وجعلته يذكر شخصية الخضر ويؤكد تجسيدها لفكرة شباب الحياة الدائم .

ثالثا ـ في ضوء هذه الفلسفة العامة التى نستخلصها من التراث الشعبى ومن سلوك الانسان الشعبى ، نستطيع أن نقرر أن ماورد في التراث الشعبى ، وهو في الحقيقة قلة ، معبرا في حزن عن مأساة الانسان الذى تنتهى حياته بعد كفاح طويل بالفناء ، ليس سوى تعبير عن احساس مؤقت باليأس ، ولكن ما يلبث هذا الاحساس أن يغلبه الشعور العام بتلك القوة الدافعة المتدفقة القادرة على تجديد الحياة وبعثها من جديد .

• • •

ـ ٦ ـ

وعلى الرغم من أن الهرم سبيل الى الجدب ، والجدب سبيل الى الفناء ، فان تلك النظرة السلبية الى الشيخوخة يعوضها ما اكتسبه الانسان الهرم من تجارب وخبرة وحكمة . ومعنى هذا انه اذا كان الانسان الهرم يرمز الى اضمحلال الحياة وتدهورها ، فانه في الوقت نفسه يمثل قمة الحكمة والتجربة . ومن هنا استغلت شخصية الرجل العجوز استغلالا رائعا في القصص الشعبى والأمثال الشعبية .

فقد ألفنا ظهور شخصية الرجل العجوز فجاة للبطل في القصص الخراق ، وذلك عندما يصبح البطل في حيرة من امره ، وتعز عليه النصيحة . ويحدث هذا عندما يعتزم البطل القيام بمغامرة من أجل الحصول على شيء محدد من العالم **المجهول** . عندئذ **يخرج من** بيته وحيدا ، ويسير في طريق يبدو له اول الأمر معلوما ، ولكنه ما يلبث أن يصادف مفترقا من الطرق ، فيقف فجاة ولا يدري اي طريق يسلك . في تلك اللحظة يظهر له شيخ عجوز يسأله من تلقاء نفسه عن هدفه ، وعندما يجيبه بانه يعتزم الوصول الى الاميرة المسحورة او الليمونات الثلاث ، او الى اي شيء من تلك الاشياء الغريبة التي تعد رموزا في القصص الشعبي ، اشفق عليه الرجل العجوز من مخاطر الطريق الوعر ، الذي ينبغي عليه ان يسير فيه لكي يصل الى مأربه، ونصحه بدافع هذا الاشفاق ،ان يعود مدرجه. ولكنه عندما يرى ان الشاب مصر على الوصول الى هدفه ، وان خاض في سبيل ذلك الاهوال ، كشف له الرجل العجوز عن الطريق الصحيح الذي يوصله مباشرة الى غرضه ، وحذره من انه سوف يقابل قوى شريرة في شكل مارد او وحش مفترس أو تنين يقف متربصا به ويود أن يبتلعه . ثم يقدم له الشيخ في النهاية ، بدافع الحرص الشديد على نجاح مهمته ، اداة سحرية . كأن تكون حصانا ، او عصا ، او اي شيء آخر . فاذا استخدم البطل هذه الاداة السحرية في اللحظة المناسبة ، جنب نفسه المخاطر ، ووصل الى مأربه .

وقد أفاض العالم النفسي **يونج** ومن ورائه مدرسته في تفسير رموز القصص الخرافي ، الذي يتشابه كثيرا في جميع انحاء العالم ، على أساس ان هذه الرموز تكشف عن تكوين اللاشعور الجمعي الذي اهتمت هذه المدرسة بصفة خاصة بالكشف عنه ، وذلك في مقابل اهتمام **فرويد** بالتحليل النفسي ، واهتمام **آدلر** بعلم النفس الفردي .

وقد نظر يونج الى النفس الانسانية بوصفها وحدة متكاملةمن الشعور واللاشعور. وهذا اللاشعور لا يحتوي على صنوف من الكبت النفسي فحسب ، بل أنه يحتوي على ما هو اعم من ذلك بكثير ، وهو القوة الدافعة الى تكييف الانسان احياته بصفة عامة . وهذه القوة الدافعة هي التي تثير القدرة على التخيل ، وهي التي تنظمها على نحو ما يظهر في اشكال التعبير الشعبي والادبي بصفة عامة . فاللاشعور عند يونج يتكون من عنصرين : **عنصر فردي وعنصر جمعي** . اما العنصر الفردي فهو ما تحدث عنه فرويد واهتم به ، وهو ملك للانسان الفرد . واما العنصر الجمعي فهو ملك للناس جميعا ، لانه يحتوي على القوى الدافعة التي تعد عنصرا قائما في تكويننا النفسي ، وجزءا حيا وضروريا في حصيلتنا النفسية ، وهي ما اصطلح يونج على تسميتها بالانماط الاصلية Archetypes وعندما تتحرك تلك الدوافع أو الانماط الاصلية بداخلنا يكون لتاثيرها سلوك ذو طابع سحري وروحي . فكم منا يشعر بشعور مخيف ازاء القوى المهددة التي ترقد مكبلة بداخلنا ، ولا ينطق في هذه الحالة سوى بكلمة السحر التي تخلصه منها ! ان كلمة السحر في هذه الحالة ليست سوى تعبير عن الدور الفعال للنمط الاصلي الذي يتحرك بداخلنا . ويعد النمط الاصلي احد أقطاب لا شعورنا ، اما القطب الآخر فهو القطب السلبي ، وهو ما يمكن أن نسميه بالغرائز . وعلى الرغم من ان الانماط الاصلية والغرائز متعارضة للغاية ، الا انها مرتبطة بنظام معين ، ذلك ان القوى الخلاقة في الانسان انما تنجم عن هذا التعارض البالغ بين القوى الايجابية والقوى السلبية (٢٢)

(٢٢) Hano E. Giehr : Volksmarchen und Tiefen Psychologie München, 1970, S. 19

وعلى ذلك يمكننا ان نلخص فكرة يونج في الانماط الاصلية في أنها الطبيعة الصافية غير الفاسدة في الانسان . ولا يجوز لنا ان نخلط ، كما يقول ، بين الانماط الاصلية والتصورات والخيالات النابعة منها ، ذلك ان الانماط الاصلية ليست سوى دوافع ، وهذه الدوافع تتحرك في نشاط داخل الانسان ، وتدفعه الى تحقيق الشيء الكامل والى الشعور بالانسجام التام مع الوجود كله . وينتج عن هذا التحرك انماط من السلوك ، كأن ينطق الانسان بكلمات او يقوم بافعال لا يدرك مغزاها . وقد يستدعي هذا التحرك اشكالا من الخيالات تظهر في الاحلام او في التعبير الادبي او في حالة الامراض النفسية .

ولا يهمنا بطبيعة الحال في هذا المجال ان نفسر كل صور القصص الشعبي بناء على نظرية يونج ، ولكن يهمنا ان نشير الى ما يخص موضوعنا ، وهو ظهور شخصية الرجل العجوز او المراة العجوز كثيرا في الادب الشعبي .

وقد سبق ان اشرنا الى ان الرجل العجوز المجهول كثيرا ما يظهر في غير توقع لبطل الحكاية الخرافية ، وذلك عندما يتأزم موقف البطل في رحلته المجهولة ، فيشفق عليه ويمنحه النصيحة ويقدم له الاداة السحرية . وشبيه بهذا حكاية تحكي ان طفلا عهد اليه ان يرعى بقرة ، ولكن البقرة ولت منه هاربة . وظل الطفل يبحث عنها وهو خائف من العقاب الذي سيوقع عليه ، ولكن دون جدوى . فلما تعب من البحث نام في ظل شجرة ، واستيقظ فجأة وهو يحس بأن سائلا كطعم اللبن يتسرب الى فمه . فلما فتح عينيه ابصر رجلا عجوزا يصب اللبن في فمه . فسعد به الطفل وتوسل اليه ان يزيده من جرعات اللبن ، ولكن الرجل العجوز قال له : كفاك اليوم يا بني هذا المقدار ، لقد كنت على وشك الموت حينما قابلتك ، ثم طلب من الصبي ان يحكي له قصته . فحكى له الصبي قصته مع البقرة الضالة ، وكيف انه يخشى العقاب ، عندئذ قال له الرجل العجوز : انك يا بني لن تستطيع ان ترجع الى الوراء بعد اليوم ، ولا مفر لك من التقدم حيث الجبل الشاهق الذي يقع شرقا ، ثم منحه العجوز النصيحة والتميمة لكي يكونا عونا له في رحلته التي سيخوضها وحيدا .

فالطفل هنا ، وهو خيال نجم عن قوة الانماط الاصلية ، يرمز الى الشيء الذي يولد ثم ينمو ويترعرع . ومن ثم فقد تحتم على الطفل الا يعود الى وراء ، بل يتحرك الى امام حيث الجبل الشاهق الذي يشبه ما تصبو اليه نفسه رفعة ، وحيث ان الطفل لم يستطع ان يحقق لنفسه ــ لاسباب داخلية وخارجية ــ المعرفة اللازمة التي يحتاج اليها، فان هذا الاحتياج النفسي يتجسد في شكل رجل عجوز حكيم يقدم له الغذاء الضروري ، كما يقدم له الوسائل السحرية التي تعينه على تحقيق هدفه .

وهكذا نرى كيف ان شخصية الرجل العجوز التي استقرت في نفوس الناس بوصفها تجسيدا للخبرة والحكمة والطيبة ، اصبحت في القصص الشعبي انعكاسا للتأثير الايجابي للقوى الداخلية التي تدفع الانسان الى تحقيق الشيء الكبير . وحيث ان الانسان في مراحل حياته يجتاز العقبة تلو العقبة . كما لو كان ذلك يتم بطريقة سحرية ، حتى يصل الى الشخصية المتكاملة ، فكذلك يصل البطل في القصص الخرافي الى ما تصبو اليه نفسه عن طريق الاداة السحرية ، فكان نوعا من السحر قد اوصله حقا الى ماربه .

وفي مقابل شخصية الرجل العجوز الحكيم الذي كثيرا ما نصادفها في القصص الشعبي، نجد شخصية المراة العجوز . ولكن اذا كان الرجل العجوز قد اصبح رمزا للحكمة والساع الخبرة ، ومن ثم فهو يظهر للبطل عندما يحتاج نفسيا الى قوة البصيرة التي تهديه سواء الطريق ، فان المراة العجوز ، على

العكس ، هي رمز للخداع والمكر . وقد تصل الى قمة الشر لتصبح امنا الغولة . وكلنا يذكر أن زوجة الاب او الحماة في القصص الشعبي، اذا ارادت بابنة زوجها او زوجة ابنها شرا ، استعانت بعجوز شمطاء لكي تدبر لها مكيدة ضد البنت الطيبة البريئة . وهناك حكاية عربية تحت عنوان « كيد النساء يغلب كيد ابليس » تصور هذه النظرة الشائعة الى المراة العجوز . فقد تراهن ابليس مع امراة عجوز على أن يترك لها البلد ان هي استطاعت ان تقوم بعمل لا يقدر هو على فعله . فذهبت العجوز الى حانوت رجل يبيع القماش واخذت تبكي لصاحبه وتتوسل اليه ان يمنحها قطعة من القماش ، لان ابنها يعشق امراة ، والزمها ان تشتري له قطعة من القماش يهديها لعشيقته ، وهي فقيرة لا تقدر على شرائها . فاشفق عليها صاحب الحانوت وقدم اليها قطعة من القماش . فشكرته المراة ورحلت بقطعة القماش الى بيت صاحب الحانوت ، وعندما اقتربت من البيت ، ابصرت الزوجة تطل من الشباك ، فاصطنعت انها قد تعثرت ووقعت ولم تستطع القيام لعجزها وضعفها . فلما راتها الزوجة على هذا النحو . خفت اليها واعانتها على القيام وادخلتها بيتها وطلبت منها أن تستريح . ثم تركتها لكي تصنع لها قدحا من الشاي. في اثناء ذلك اخفت المراة العجوز قطعة القماش تحت وسادة الاريكة التي اعتاد الزوج ان يستريح عليها بعد تناول الغداء . ثم شربت بعد ذلك الشاي وشكرت للزوجة فضلها وعطفها ورحلت . فلما رجع الزوج الى بيته، تناول الغداء وذهب ليستريح كالعادة على الاريكة . وبينما كان يقلب الوسادة ، وقعت عينه على قطعة القماش التي كان قد اعطاها للمراة العجوز ليقدمها ابنها الى عشيقته . ولم يساوره شك في تلك اللحظة في ان زوجته هي بعينها عشيقة هذا الابن ، ومن ثم فقد اتهمها بالخيانة ، وسرحها الى بيت ابيها . ولما تاكدت العجوز أن خدعتها قد تمت بنجاح ، رحلت الى ابليس لتحكي لهق زهو عن فعلتها التي يعجز هو عن اتمامها ، ولكنه سخر منها وقال لها انه يفعل مثل هذا الفعل مئات المرات كل يوم ، وان عليها ان تفتق ذهنها من عمل يعجز هو حقا عن فعله . فعادت المراة الى حانوت الرجل واعترفت للزوج بفعلتها القبيحة ، واعلنت له براءة زوجته . فرحل الزوج على الفور الى زوجته واعتذر لها واعادها اليه .

ولما علم ابليس بذلك قال للعجوز : هذا حقا مالا اقدر على فعله ، ثم ترك لها البلد .

فاذا ظهرت في القصص الشعبي شخصية امنا الغولة بشعرها المنفوش ، واسنانها البارزة ، وملامحها الهرمة الكريهة ، فانها تكون مساوية تماما لسائر الشخوص الشريرة التي تظهر لبطل الحكاية الخرافية مثل المارد والتنين ،ولكون مهمتها عندئذ اختطاف البطل والحيلولة بينه وبين العودة الى بيته . فاذا لم يتمكن البطل من ان ينفلت من قبضتها النهمة ، وليست هذه الصورة ، وفقا **ليونج** كذلك ، سوى تجسيد للقوى المعوقة داخل الانسان ،وهي تلك القوى التي تصدر له الامر مغزما حتى لا يقدم عليه ويحقق تقدما ما في حياته . فاذا لم يكن الانسان واعيا بتلك المعوقات ، ابتلعه اللاشعور ، تماما كما تبتلع امنا الغولة البطل .

وقد نتساءل بعد ذلك : لماذا خص الادب الشعبي المراة العجوز بتلك الصورة الكريهة ، في حين جعل الرجل العجوز تجسيدا للحكمة وطيبة القلب . قد يرجع هذا الى ما عرف عن النساء العجائز من ممارستهن السحر ، والسحر الاسود بصفة خاصة . (انظر فصل ساحرة عين دور في كتاب الفولكلور في العهد القديم — الجزء الثاني — الترجمة) وربما يرجع هذا الى ما عرف عن النساء من ان لهن باع طويل في الحيل والمكر ، وربما يرجع كذلك الى ما ترسب في نفوس البشرية من تاثير الام، وهو ما اصطلح على تسميته بتاثير النمط النموذجي للام . فالام هي مصدر الخصب ،

وهي التي تمد الابناء بالطعام والدفء ، وقد يكون تأثيرها ايجابيا الى ابعد من ذلك عندما تتيح للابناء فرصة الانطلاق مع ارتباطهم بجذورهم ، وهي في هذه الحالة تعينهم على الوصول الى الحكمة والابداع . وقد يكون تأثيرها عكس ذلك تماما عندما تكون عائقا نفسيا عن الانطلاق الروحي ، ونمو الشخصية وتكاملها . وهذا السلوك الاخير للام هو ما جسدته الاساطير في الآلهة حارسة العالم السفلي ، وفي الساحرة اليونانية كيرك ، كما جسدته الحكايات الخرافية في صورة أمنا الغولة .

وعندما اصبح الانسان الشعبي أكثر واقعية في عصرنا الحاضر ، لم يعد يتطلب من بطل الحكاية ان يخوض مغامرة مجهولة من اجل الوصول الى الاميرة المسحورة فيخلصها من قبضة المارد، او من اجل الوصول الى التفاحة السحرية التي تتدلى من فرع شجرة تنمو في غابات مظلمة بعيدة لا يمكن ان يصل اليها الانسان العادي . كما انه لم يعد يفترض ان البطل لا يمكنه الوصول الى غرضه ، وان خاض في سبيل ذلك الاهوال ، الا عن طريق الاداة السحرية التي يستخدمها في الوقت المناسب . بل اصبح يتطلب من البطل ان يعبر عن مشكلاته الواقعية التي يعاني منها ، سواء كانت تلك المشكلات تنتمي الى عالمه المرئي ، او الى عالمه غير المرئي . وطبيعي ان الانسان الشعبي يدرك تماما عجزه عن حل هذه المشكلات ، لانها مشكلات نجمت اما عن عيب في بناء مجتمعه مثل مشكلة الظلم ومشكلة الفوارق الاجتماعية ، او انها نجمت عن ارادة القوى الغيبية ، وهي ارادة ليس للانسان ان يتدخل فيها . ومع ذلك ، فان الانسان الشعبي ، اذ يعبر عن هذه المشكلات الواقعية التي اصبح يحسها ويعاني منها كل المعاناة ، لا يكتفي بتصويرها في قصصه ، بل انه يجتهد في تفسيرها او ايجاد حل لها . ومن لم فقد خلق في قصصه الذي يحكيه اليوم ، شخصية تشبه الى حد كبير شخصية الرجل الكهل الحكيم التي تظهر في القصص الخرافي ، وان اختلفت عنها تماما في وظيفتها . ذلك ان هذه الشخصية لم تعد تمنح البطل الاداة السحرية، بل اصبح يمنحه الحكمة ويبصره بواقع الامور التي يعجز عن ادراك كنهها .

فقد كان هناك ملك له ابنة واحدة يحبها ويعزها ، وذات يوم استدعى المنجمين لكي يقراوا له طالع ابنته ويخبروه باي رجل سوف تتزوج ، فلما نظر المنجمون في حساباتهم الفلكية ، سكتوا واطرقوا رؤوسهم . فادرك الملك ان في الامر شيئا ، فصرخ في وجوههم ليخبروه بما راوا. فقالوا له ان طالع ابنته يخبر بانها لن تتزوج الا بعبده مرجان . وعلى الرغم من ان الملك كان يحب هذا العبد ، فان أول خاطر خطر له في تلك اللحظة هو ان يتخلص منه ، ومن ثم فقد كلفه بحمل رسالة الى ملك الشمس وان يأتيه بردها . ولم يكن ملك الشمس هذا في الحقيقة سوى شخصية وهمية ، وقد وصف له الطريق المؤدي لها وكان طريقا محفوفا بالمخاطر . ولهذا فلم يساور الملك شك في ان العبد مرجان سيهلك في هذا الطريق. وحمل العبد مرجان الرسالة وسار في طريقه ممتطيا صهوة جواده . وفي منتصف الطريق برز له شيخ عجوز جالسا في الخلاء ، فلما اقترب منه مرجان ساله الشيخ عن مقصده ، فاخبره مرجان بان الملك كلفه بحمل رسالة الى ملك الشمس لكي يأتيه بردها . عند ذلك اخبره الشيخ بانه هو بعينه ملك الشمس وطلب منه الرسالة ، فلما فضها الشيخ ، كتب في أسفلها عبارة « اللي في علمه يتمه » ، ثم اعاد الرسالة الى العبد الذي شكره وسار في طريقه قافلا الى سيده الملك . فلما جن عليه الليل استراح عند جذع شجرة بعد ان ربط حصانه وراح في نوم عميق . ولكنه استيقظ على صوت صهيل حصانه وهو يركل الارض برجله بشدة . فلما نظر العبد مرجان الى المكان الذي يضرب فيه الحصان برجله بشدة ، ابصر فجوة وبداخلها كنز . فاخذ يستخرج من الكنز حتى تجمع

لديه مال وفير ، وفكر اثر ذلك انه لا داعي للعودة لسيده وان يشرع في بناء قصر ليعيش فيه حياة رفاهية ورخاء،وابتنى العبد مرجان قصرا شامخا تحيط به البساتين وتتدفق فيه النافورات . وذات يوم كان يستحم في النافورة ، فلما خرج منها ونظر الى نفسه في المرآة ، رأى ان لونه قد تحول من السواد الى البياض فيما عدا بقعة سوداء ظلت على جبينه .

وذات يوم خرج الملك مع وزيره ليتريضا . وقادهم الطريق الى القصر الشامخ ، قصر العبد مرجان ، الذي يقف في بهاء وروعة وسط الرياض والبساتين ، وتعجب الملك من ان يكون في مملكته مثل هذا القصر الرائع ، ولهذا فقد طرق بابه ليتعرف على صاحب هذا القصر ، ورحب بهما العبد مرجان وهو يعرفهما تماما ، وبالغ في ترحابهما ، وبعد ان مكث الملك والوزير عنده اياما في حفاوة بالغة ، عرض عليه الملك ان يزوجه ابنته . ورحب مرجان بذلك ، وما هي الا ايام حتى كانت ابنة الملك تحمل الى العبد مرجان في صحبة أبيها وامها والخدم والحشم .

ومكث الجميع في ضيافة العبد مرجان طيلة شهر دون أن يتوقف الملك على حقيقة هذا الرجل الثري المضياف الذي بالغ في تقدير ابنته . وذات يوم فاجاه الملك بالسؤال عمن هو ، والى اى أصل ينتسب . وكان رد مرجان على ذلك بانه بعينه العبد مرجان الذي كلفه ذات يوم بحمل رسالة الى ملك الشمس، كما اخبره بانه مازال يحتفظ بالرسالة التي تتضمن رد ملك الشمس عليها . فلما فض الملك الرسالة وجد مكتوبا في أسفلها تلك العبارة : « اللي في علمه يتمه » .

فشخصية الرجل العجوز المجهول في هذه الحكاية ، لم تظهر فيها الا لكي تبصر الملك الذي يعد رمزا للسلطة والتسلط الدنيويين ، بحقيقة ميتافيزيقية ليس من شأن الانسان ان يخوض فيها ، بل له ان يصارعها ، وهي ان هناك امورا مقدرة للانسان لا يمكنه ان يتجنبها مهما كانت سطوته وقوته البشرية . ونلاحظ ان الرجل العجوز في هذا المثال لم يمنح البطل الاداة السحرية لكي يحارب بها التنين والمارد وينتصر عليهما ، بل منحه الحكمة التي اصبح يحتاج اليها الانسان المعاصر لكي تعينه على مشقات الحياة .

واذا كان القصاص الشعبي قد عبر في هذه الحكاية عن مشكلة غيبية تشغل الانسان ، فهو لم يعبر عنها بقصد تشكيك سامعيه فيها، بل انه يسعى على العكس من ذلك الى بث الطمانينة في نفسه من حيث انه لا ينبغي عليه ان يفكر في امور المستقبل التي ليس من شأنه التدخل فيها ، اذ لا يكيف تلك الامور سوى الارادة العليا التي تتصف بالقدرة والرحمة في الوقت نفسه . ذلك ان ابنة الملك لم يقدر لها ان تتزوج بالعبد الا بعد ان تغيرت صورته كلية ، حتى لون جلده .

فاذا تناول القصاص الشعبي مشكلة اجتماعية تحير ابناء الشعب ، فانه يستعين كذلك بشخصية الرجل العجوز الحكيم لعله يجيب عن تساؤلاته المحيرة . وفي هذه الحالة قد لايجد هذا الحكيم جوابا شافيا عن هذه التساؤلات ، ذلك ان المشكلة من وجهة نظر الشعب ، قد اصبحت من التعقيد بحيث يحتار فيها الحكماء انفسهم .

فقد اجتمعت الكلاب البلدية ذات يوم وتساءلت : لماذا تعيش الكلاب الرومية (وهو اصطلاح شعبي للكلاب التي يقتنيها اصحاب البيوت ويعتنون بها ويدللونها) مرفهة ، فلا تتناول سوى اللحم والخبز الشمي ، في حين انها قد قدر لها ان تظل تعدو في الشوارع ليل نهار على غير هدى ، ولا تتناول من الطعام سوى ما تعثر عليه في القاذورات. ولما لم تجد الكلاب البلدية جوابا شافيا عن هذا التساؤل، قررت أن ترسل خطابا في مؤخرة كلب الى

الملك سليمان ، ذلك الشيخ القديم الذي يفهم لغة الحيوان ، لتسأله فيها من هـذا الامر . ولكن الكلب لم يعد حتى اليوم برد الرسالة ، ذلك ان النبي سليمان نفسه لم يجد بعد الرد المقنع من هذه المسألة المحيرة . ولكن الكلاب ما تزال تنتظر الجواب حتى اليوم . ولهـذا فانها ، عندما ترى كلبا مقبلا نحوها ، تجتمع حوله وتشمه من مؤخرته ، لعله قد اتى برد الرسالة .

واذا كان الشيوخ يمتلكون الحكمة والعلم الى هذا الحد ، فان اصحاب السلطة يخشون تقدمهم الذي يمكن ان يهيج الراي العام ضدهم ولهذا فقد اصدر ملك من الملوك مرسوما يقضي بان يقتل كل شاب اباه الكهل حتى تخلو له البلاد من هؤلاء الحكماء الذين ينتقدون سلوكه على الدوام . واذعن كل شاب لامر الملك فقتل اباه ، فيما عدا شابا واحدا ابى ان يفعل هذا مع ابيه ، واكتفى بتخبئته في البيت . ولما اطمان الملك الى ان شيوخ بلدته قد قتلوا عن آخرهم ، كان كل يوم يجمع شباب البلدة عند الجبل ويرهقهم بشق الارض الصلبة دون ان يهدف من وراء ذلك تمهيدا للزرع .

وذات يوم سأل الاب الشيخ الذى ظل على قيد الحياة ، سأل ابنه عما يفعله مع سائر الشباب ، فاجابه الابن بان الملك يجمعهم كل يوم عند جبل ويطلب منهم ان يشقوا الارض الصخرية دون ان يدركوا هدفا لهذا العمل المضني . فلما سمع الاب ذلك قال لابنه : اذا جاءك الملك ليمر عليكم فاستطع انك ترفع يدك الى اعلى فمك ، وانك تضع شيئا فيه . فاذا سألك عما تفعل ، قل له ، ان ما نزرعه نأكله . فلما فعل الابن ذلك وسمع الملك منه تلك العبارة الحكيمة ، قال له على الفور : ان هذا القول ليس قولك ، بل هو قول رجل شيخ . اذهب واحضر اباك الذى لم تنفذ فيه امري . فذهب الابن واحضر اباه الذى مثل امام الملك . فسأله الملك : اين كنت وقت ان اصدرت المرسوم ؟ فرد الاب قائلا لقد كنت مسافرا وشغلت عن عودتي بامر عسير ، فلما عدت كان المرسوم قد نفذ وانتهى الامر . فسأله الملك مرة اخرى : وما هو ذلك الامر العسير الذى اخر عودتك ؟ فاجاب الرجل : لقد كنت ياجلالة الملك احضر حفل زواج ابنة البومة من الغراب . وقد دب الخلاف بين الطرفين في اللحظة الاخيرة . وكان يحتم علينا، نحن المدعوين ، ان نفض النزاع . ذلك ان البومة اشترطت ان يكون مهر ابنتها خمسين بلدا خربا . وقد اقنعنا الغراب بقبول ذلك ، فقبل وانتهى الامر . عند ذاك قال له الملك : وهل من المعقول ايها الرجل المغفل ان هنالك خمسين بلدا خربا على وجه الارض ؟ فرد عليه الرجل الشيخ قائلا : نعم ياجلالة الملك ، ان كل بلد يحكمه رجل اخرق ، فهو خرب .

واسقط في يد الملك ، واقر بخطئه وقال : حقا « اللي ما لوش شيخ ، شيخه الشيطان » وقد اصبح هذا القول مثلا .

والشيخ في القصص الشعبي لا ينطق بالقول الحكيم فحسب ، بل هو قادر كذلك على فهم الاسئلة الملغزة ، وهو وحده القادر على فك رموزها .

فقد خرج الملك والوزير يتفقدان احوال الرعية . فوصلا الى شاطىء البحر وابصرا صيادا كهلا يجر سمكة كبيرة من البحر . وفي اثناء ذلك جرحته السمكة بزعانفها القوية فادمت يديه ، ولكنه لم يأبه بذلك واستمر يجرها . فوقف الملك والوزير عنده وسأله الملك : كيف حال البعيد ؟ فاجاب الصياد : لقد اصبح البعيد قريبا . ثم سأله الملك : وكيف حال الجماعة ؟ فاجاب الصياد : لقد تفرقت الجماعة ولم يعد من الممكن لم اشتاتها فسأله الملك : وكيف حال الاثنين ؟ فاجاب الصياد : لقد اصبح الاثنان ثلاثة . عند ذاك قال له الملك : اياك ان تبيع رخيصا ! فاجاب الرجل : انك لن توصي حريصا . وبهذا انتهى حديث الملك مع الصياد الشيخ . وفي اثناء

مودة الملك والوزير سأل الملك الوزير عما اذا كان قد فهم شيئا من حديثه مع الصياد ، فاجاب الوزير بالنفى . عند ذاك طلب منه الملك ان يفسر له مادار بينه وبين الصياد والا قطع راسه ، ثم اعطاه مهلة اسبوع .

واخذ الوزير يدير فى راسه العبارات التى سمعها من كل من الملك والصياد علّه يصل الى مغزى هذا الكلام ولكن دون جدوى . واخيرا استقر رايه على أن يذهب ليقابل الصياد وينفحه بعض المال لكي يفسر له الكلام الذى دار بينه وبين الملك . ولكن الصياد ابى أن يفسر له شيئا الا اذا تنازل له عن الوزارة ولم يجد الوزير مجالا للخيار فوافق على ذلك. عند ذاك اصطحبه الصياد الى الملك لكي يتنازل امامه رسميا عن الوزارة فى مقابل ان يفسر له الحديث . فلما ابصرهما الملك بادر الصياد بالسؤال وقال له : هل بعث رخيصا ؟ فاجاب الصياد : لقد اخبرتك ياجلالة الملك انك لن توصى حريصا ، لقد بعت الاجابة عن الاسئلة فى مقابل الوزارة . ثم شرع يشرح للوزير مادار بينه وبين الملك ، فقال : لقد سألنى الملك عن حال البعيد ، وهو يعنى بذلك بصرى الذى كنت ارى به بعيدا وانا شاب ، فاجبته بان بصرى قد ضعف مع هرمى ، وبذلك صرت لا ابصر الا الشيء القريب ، ثم سألنى عن الجماعة وهي اسنانى فاجبته بانها قدتفرقت مع كبر سنى . ثم سألنى بعد ذلك عن الاثنين وهو يعنى به قدمي ، فاجبته بانهما اصبحتا ثلاثة ، اذ لم اعد أسير الا بمساعدة عكازى .

وبهذا تنحى الوزير عن الوزارة وتقلدها الصياد . وبينما كان الوزير الصياد عائدا ذات يوم الى بيته ، صادف رجلا يبيع خيارا ، فوقف ليشترى منه . ولما كان الخيار طازجا للغاية فقد آلمه شوكه الرفيع ، ولهذا فقد رمى الخيار للبائع ، ورحل ومكث فى بيته بعد ذلك اياما لم يذهب فيها الى الوزارة ليباشر عمله . وقلق الملك عليه وذهب ليسال عنه . فاخبره الصياد الوزير انه وقف ليشترى خيارا ولكن شوك الخيار الرفيع آلمه وتسبب فى مرضه . وتعجب الملك لذلك وذكره باليوم الذى رآه فيه على شاطيء البحر يجر السمكة الكبيرة وقد جرحته زعانفها الصلبة فسال دمه . ولكنه لم يكن مكترثا بذلك واستمر يجر السمكة . وظل الصياد ينصت للملك ولما فرغ من كلامه ، رد عليه قائلا : ان هذا صحيح يا جلالة الملك ، ولكنه من الغباء التام ان يجد الانسان فرصة للتعيم والرفاهية ولا يغتنم هذه الفرصة .

وتهدف هذه الحكاية ، كما يتضح تماما من مضمونها العام ، الى ابراز عيب خلقى ، ولا نبعد اذا قلنا انه عيب سياسى ، وهو ان من يتولى منصبا قياديا من ابناء الشعب ، سرعان ما تلهيه حياة الرفاهية عن التفكير فى احوال الشعب الذى كان ينتمى اليه ذات يوم ، ويعانى مما يعانيه . ولكن الملك لم يخطيء عندما اسند الوزارة الى ذلك الشيخ ، وان كان صيادا بدلا من الوزير ، لان الأول حنكته الايام ، وعمقت ادراكه بحقائق الامور . فى حين قصر عقل الثانى عن ادراك ابعاد مشكلات الحياة ، وهو ماترمز اليه الحكاية عنا بفشله فى حل الاسئلة الملغزة .

• • •

– ٧ –

ومن الطبيعى ان تكون هناك بعض الامثلة الشعبية التى تلخص فلسفة الشعب فى الشيخوخة والهرم . والمثل الذى سبق ان ذكرناه وهو : « اللى ما لوش شيخ ، شيخه الشيطان » يصور تقدير الناس لمسنيهم ومدى احساسهم بقيمة وجودهم بينهم . ومن ثم فقد سمى رجال الدين بالشيوخ ، بصرف النظر عن مقدار اعمارهم ، لان الشيخ مجمع للمعرفة والحكمة والقدرة على تبصير الناس بجوهر الحياة .

وكل هذا يشير الى مدى احترام الناس

لتقادم الايام على الانسان ، وهم لذلك يحثون على احترام الصغير للكبير ، لأن اضافة يوم فى عمر الانسان معناه زيادة فى علمه وخبرته . وهم يقولون فى ذلك : « اكبر منك بيوم يعرف منك بسنة » .

ومع هذا لا تخلو الامثلة الشعبية من نظرة الشعب السلبية الى الشيخوخة . فالشيخوخة هي نهاية المطاف فى حياة الانسان ، ولن يعود الشيخ بعدها شابا بحال من الاحوال . وفى ذلك يقول المثل الشعبى فى صيغة سؤال استنكارى : « هو الرائب يبقى حليب » !! فاللبن الحليب هو الاصل . وهو يتحول بعد عملية بيولوجية الى لبن رائب . ولا سبيل الى أن يصبح اللبن الرائب حليبا مرة اخرى . حقا أن اللبن الرائب له فوائده التى ربما فاقت فوائد اللبن الحليب ، ولكن هذا لا ينفى الحقيقة وهوان اللبن الحليب هو الاصل الطازج للبن الرائب . وربما ذكرنا هذا المثل بقول الشاعر القديم :

ارجو ان تكون وانت شيخ
كما قد كنت ايام الشباب

لقد كذبتك نفسك ليس ثوب
دريس كالجديد من الثياب

واذا كان الامر كذلك ، فواجب على الشيخ ان يحتفظ بوقاره بما يتلاءم مع سنه وعقله . فاذا حاول الشيخ ان يتصابى ، قال فيه المثل : « الشايب لما يدلع يبقى زى الباب المخلع » . او يقول : عجوز ومتصابى ! فاذا لم يكن الرجل الكبير متسما بالحكمة والعقل اللذين يزينانه بعد بلوغه سن الشيخوخة ، قال فيه المثل : « شابت لحاهم والعقل لسه ما جاهم » .

•••

هذه جولة مع الانسان الشعبى وصراعه مع الزمن . وقد حرصنا فى الجزء الأول من البحث ان نبرز صور هذا الصراع من خلال اشكال تعبيره من ناحية ، كما حاولنا ان نستخلص منها فلسفته فى فكرة الزمن بوجه عام من ناحية اخرى . وصراع الانسان مع الزمن يعنى رفضه للزمن الحسى ، وهذا الرفض يتمثل فى امرين : **الامر الاول** ، رفض التاريخ ، بمعنى انه أحداث يسلم بعضها الى بعض بحيث لايمكن تجنبها أو تجنب نتائجها . فالانسان الشعبى فى هذه الحالة لا ينظر الى هذا الحدث ، مهما كانت نتائجه ، على انه نهاية حتمية لا مفر له من أن يخضع لها ويستسلم فى يأس ، بل ان علاقته الروحية القوية بالقوى العليا سرعان ما تزيل مخاوفه ، وتقوى امله فى تغير الحياة وتجددها ، كما هو شأنها منذ الازل ، اما الامر الثانى فهو رفض الاستسلام للحظة تبدو فيها الحياة ، سواء كانت الحياة الطبيعية او حياة الانسان ـ انها قد اجدبت أو ذبلت . ذلك أن الجدب والفناء يأتى بعدهما الخصب والبعث لا محالة ، وهذا يعنى ان الخصب دائم والزمن دائم ، وان تخلل ذلك فترات من الضعف والجدب والموت المؤقت .

اما الجزء الثانى من البحث فقد انتقلت فيه من فكرة الزمن المجرد الى فكرة الزمن المجسد فى العجز والهرم والشيخوخة ، كما تتمثل فى القصص الشعبى والامثال الشعبية.

وبهذا يكون الانسان الشعبى قد عبر عن فكرة صراعه مع الزمن على نحو يتسم بالشمولية والتنوع والتفاؤل الذى يحجب التشاؤم . وربما كان أروع من هذا كله انه لم يتقوقع داخل ذاته ليعبر عن مأساته ، بل عبر عن نفسه بوصفها نفسا تخفق بين انفاس الكون النابضة ، وبوصفها ايقاعا من ايقاع الحياة الذى يتردد صداه فى جميع الاجواء ، فى الفضاء وفى الانهار وفى الجبال وفى البحار ، ومع حفيف الاشجار ، وانغام الطيور ، وربما مع الاصوات الهامسة الصادرة من العالم غير المرئى .

الحياة في عالم مزدحم بالسكان

أحمد أبو زيد

حين صدر كتاب مالثوس عن السكان عام ١٧٩٨ تحت عنوان :
An Essay on the Principle of Population as it affects the Future Improvement of Society.
اعتبر اول دراسة تقوم على اسس دقيقة من جمع المعلومات بقصد الاجابة عن الاسباب المؤدية الى شقاء الجنس البشرى وبؤسه وتعاسته ؛ بل ان البعض ذهب الى حد اعتباره بداية للدراسة الاجتماعية الحديثة بوجه عام (١) . ولقد حاول مالثوس في ذلك الكتاب ان يركز على مسألتين على جانب كبير من الاهمية ، وهما البحث عن الأسباب التي تقف دون تحقيق سعادة الانسان ، ثم البحث عن مدى امكانية القضاء على تلك الاسباب ، او على الأقل التخفيف من وقعها ونتائجها على مايذكر هو نفسه صراحة في الصفحة الاولى من الكتاب . وفي سبيل ذلك وجد مالثوس انه يتعين عليه أن يعالج بعض القضايا الهامة مثل العلاقة بين السكان والطعام ، على اعتبار ان وفرة الطعام عامل اساسى في تحديد عدد السكان في المجتمع ، وان زيادة الطعام في مجتمع ما كفيلة بأن تؤدى الى زيادة السكان، ما لم يكن هناك ما يمنع من ذلك ، وذلك كله لكى يصل في آخر الأمر الى قضية من اهم

(١) Bogardus, E.S. ; The Development of Social Thoughts, Mckay N. Y. 1960, p. 222.

القضايا التى كان يؤمن بها ، وهى ان التعفف الأخلاقى ، وكبح الغريزة الجنسية هما خير وسيلة لتحقيق الملاءمة المنشودة بين السكان والطعام ، على أساس أنها تؤدى الى قلة النسل ، وبالتالى الى التحكم في سكان المجتمع. وهذا معناه ان الانسان الفرد هو الذى يستطيع فى آخر الأمر ان يجنب نفسه والمجتمع الانسانى عموما كثيرا من النتائج الضارة التى تنجم عن التزايد السكانى ، وذلك عن طريق الامتناع ووضع القيود والضوابط على نشاطه الجنسى الخاص . ولن يتيسر للفرد ذلك الا عن طريق التربية والتعليم ، وبالذات تعليم الفقراء وتدريبهم على تاجيل زواجهم الى سن متاخرة، وعلى العمل على خفض معدلات المواليد بينهم، ثم الاقتصاد فى الانفاق ، وتشجيعهم على التوفير ، واستثمار مدخراتهم .

ولقد وجدت آراء مالتوس غير قليل من المعارضة. وليس هنا مجال التعرض للانتقادات الكثيرة التى وجهت اليه من بعض رجال الدين، ورجال المال ، ورجال الحرب ، ورجال الفكر على السواء . ولكننا نكتفى هنا باعتراض واحد وجهه اليه بعض المفكرين والفلاسفة الاجتماعيين وهو اعتراض لايزال يجد له صدى عند كثير من الكتاب المحدثين ، ويتردد كثيرا فى كتاباتهم من ان للانسان القدرة على اعادة التوازن بين السكان والغذاء عن طريق البحث عن المصادر التى لم تكتشف بعد ، وبخاصة فى المناطق البكر الشاسعة فى افريقيا وامريكا الجنوبية ، وانه بناء على ذلك ليس ثمة مايدعو الى تلك النظرة المتشائمة التى تميز كتاب مالتوس وتصبغ تفكيره بلون اسود قاتم . بل انه ليس مايدعو الانسان الى ان يفرض على نفسه وعلى حياته الجنسية تلك القيود التى يوصى بها مالتوس باسم التعفف ، مثل تاخير الزواج على ما فعل هو نفسه . فلقد تغيرت الامور والاوضاع الاجتماعية كثيرا منذ عهده ، وامكن للمراة بوجه خاص ان تتحكم فى النسل برغبتها وارادتها الحرة ، بعد ان كانت مجرد اداة للحمل والولادة ، وذلك نتيجة لتحرر المراة ، وبخاصة فى المجتمع الغربى ، من سيطرة الرجل وشعورها بالمساواة معه فى الحقوق والواجبات ، ومن هذه الحقوق حقها فى ان تحدد بنفسها عدد الاطفال الذين تحب هي ان تنجبهم . وذلك كله بالاضافة بطبيعة الحال الى ازدياد شعور الناس وادراكهم لضرورة العمل على توفير مستوى اقتصادى واجتماعى معين يعيشون فيه ويوفرونه لانفسهم واولادهم . فهذه كلها امور من شأنها ان تؤدى فى آخر الأمر الى التحكم فى عدد السكان ، بحيث لايتعرض العالم لكارثة كتلك التى يتنبأ بها المتشائمون من الكتاب .

بيد ان الوضع السائد الآن في العالم يبين ان هذا التفاؤل فيه هو ذاته كثير من الغلو والمبالغة ، وان كل ما يقال عن حكمة الانسان وتعلقه ووعيه وقدرته على التحكم فى نسله لم يمنع من ازدياد السكان فى العالم ككل زيادة رهيبة وبسرعة فائقة ، مما يثير القلق ويدعو الى ضرورة الاسراع بوضع سياسة حكيمة يمكن بمقتضاها اعادة التوازن بين السكان وموارد الطعام ، او بقول أعم بين الموارد البشرية والموارد الطبيعية وبخاصة الطعام . ويعتبر ذلك من اهم الاسباب التى تكمن وراء الاهتمام المتزايد فى الوقت الحالى بمشكلات التخطيط من اجل التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى المجتمع المتخلف على الخصوص ، نظرا لان هذه المجتمعات هي التى تعانى اكثر من غيرها من فقدان ذلك التوازن نتيجة للزيادة السكانية السريعة فيها . ولكن هذا لا يعنى ان المجتمعات المتخلفة هى وحدها التى تعانى من هذه المشكلة ، فالشعور بالزيادة السكانية وتكدس السكان مع عدم التنسيق مع موارد الطعام المتاحة اصبح شعورا عاما ، وبدا كثير من الكتاب يكتبون عن ظاهرة ازدحام العالم بسكانه باعتبارها من اخطر الظواهر التى تواجه المجتمع الحديث بوجه عام ، ويحاولون التعرف على اسباب وخصائص ونتائج ذلك الازدحام ، والمشكلات المترتبة عليه ، وكيف يمكن حل تلك المشكلات ، ومتطلبات الحياة

في ذلك العالم المزدحم بالسكان ، ونوع التنظيم الذي يجب أن يسود في المجتمعات الحديثة المزدحمة ، وغير ذلك من المسائل التي تمتلىء بها الآن الكتابات السوسيولوجية والانثربولوجية التي تعنى بمشكلات السكان والتنمية فضلا عن كتابات عدد كبير من الديموجرافيين (علماء السكان) .

والمعروف انه حتى عهد غير بعيد كانت المعدلات المرتفعة للوفيات نتيجة لانتشار الامراض وتفشي الاوبئة وكثرة تعرض المجتمعات الانسانية للمجاعات والحروب تعتبر عاملا محددا للخصوبة العالية بين جميع الشعوب بغير استثناء . ولكن التقدم الذي احرزه الانسان في الفترة الأخيرة ساعده على التغلب على اثنتين من تلك المحددات الطبيعية للزيادة السكانية ، ونعني بهما المرض والمجاعات . وكما يقول فيليب هاوزر (٢) ، قد يكون من الصعب علينا أن نتصور الآن كيف كانت المجاعات تلعب دورا هاما في تحديد الزيادة السكانية . فقد بَعُدَ العهد بهذه المجاعات في كثير من المجتمعات بعد ان كانت تفتك باعداد كبيرة من البشر . فآخر مجاعة كبرى حدثت في اوروبا مثلا كانت في ايرلنده عام ١٨٤٦ ، وذلك حين تعرضت لنقص شديد في المواد الغذائية ، واستمر ذلك ست سنوات . وفي روسيا ادت الحروب والامراض بين عامي ١٩١٤ و١٩٢٦ الى ارتفاع حالات الوفاة لحوالي ٢٥ الى ٣٠ مليون حالة اكثر من العدد الذي كان يتوقع حدوثه في الظروف العادية . ومع ذلك فهناك مجاعات اخرى حدثت في تواريخ اقرب من هذه ، مثل المجاعة التي حدثت في الهند عام ١٩٤٣ ثم في عام ١٩٥١ ، وكذلك المجاعة التي تعرضت لها البرازيل عام ١٩٦١ وفتكت بمئات الآلاف من البشر . وليس ببعيد تلك المجاعة التي حدثت منذ سنوات قليلة في انحاء واسعة من افريقيا نتيجة (العطش) او عدم سقوط الامطار وجفاف الارض وموت الحيوان ، ولا تزال واضحة حتى الآن حيث لازالت تفتك ، رغم كل الجهود المبذولة ، بآلاف الارواح التي يصعب تحديد عددها بالضبط نظرا للظروف غير المواتية التي تعيش فيها افريقيا ، والتي تمنع من الحصول على ارقام دقيقة عن كثير من جوانب الحياة . ومع ذلك فانه يمكن القول بوجه عام ان اثر المجاعات في تحديد الزيادة السكانية في الوقت الراهن ضئيل ، ولا يكاد يقارن بما كان يحدث في الماضي .

وما يقال عن المجاعات يمكن ان يقال عن الامراض والاوبئة .. وتاريخ الشعوب مليء باحداث الامراض التي كانت تفتك باعداد كبيرة من سكان العالم . فهناك مثلا وباء الموت الاسود الذي اودى بحياة اكثر من ربع سكان اوروبا في القرن الرابع عشر ، وهناك الطاعون الذي فتك بحياة سكان لندن في عامي ١٦٦٤ و ١٦٦٥ ، وهناك الكوليرا التي انتشرت في نيويورك في اعوام ١٨٣٢ ، ١٨٤٩ ، ١٨٥٤ ، وادت الى ارتفاع معدلات الوفيات الى اكثر من ٤٥ في الالف ، ولم يهبط المعدل الاجتماعي للوفيات هناك الى اقل من ٣٠ في الالف الا بعد عام ١٨٧٠ (٣) .

والمهم هنا الان هو ان التغلب على المجاعات والامراض والاوبئة ، وبالتالي القدرة على التحكم في معدلات الوفيات ترتب عليها زيادة هائلة في السكان في العالم اجمع ، بما في ذلك

(٢) فيليب هاوزر : الازمة السكانية ، ترجمة حشارزق وراشد البراوي ، المكتب المصري الحديث الاسكندرية ١٩٧٠ صفحات ١٤ - ١٥ والاصل الانجليزي للكتاب هو :

Philip Hauser ; The Population Dilemma, Prentice - Hall, N.J. 1963

(٣) المرجع السابق ذكره .

المجتمعات المتخلفة التي عرفت الخدمات الصحية طريقها اليها اخيرا . وكل هذا كان خليقا بان يدفع الى التفكير في مدى ما يمكن للمجتمع الانساني ككل ، وكل مجتمع على حدة ، ان يتحمله من حيث الزيادة السكانية .

(١)

وتاريخ الزيادة السكانية المطردة في العالم موضوع طريف الى ابعد حدود الطرافة ، وان كان يثير الكثير من القلق حول مستقبل الجنس البشري . والمعروف ان علماء الانثربولوجيا يختلفون فيما بينهم اختلافا شديدا فيما يتعلق بتحديد بدء ظهور الحياة البشرية على وجه الارض ، بل وايضا حول المقصود بكلمة « البشر » ، ومن هنا تتفاوت تقديراتهم بين ٥٠٠,٠٠٠ سنة و ٢,٠٠٠,٠٠٠ سنة ، ولو ان الكثيرين منهم يميلون الآن الى القول بانها بدات قبل هذا بكثير جدا ، معتمدين في ذلك على نتائج الاكتشافات التي يقعون عليها من حين لآخر في مجال البقايا الحفرية . وليس هذا موضوع حديثنا على اي حال ، انما الذي يهمنا هنا فيما يتعلق بالزيادة السكانية هو ان ثمة ادلة كثيرة تشير الى ان الامر احتاج الى عدة آلاف من السنين قبل ان يصل عدد سكان العالم الى ربع بليون نسمة ، وكان ذلك في الاغلب منذ حوالي ٢٠٠٠ سنة ، ثم استغرق الانسان ستة عشر قرنا لكي يضيف ربع بليون نسمة اخرى الى ذلك العدد بحيث يرتفع تعداد سكان العالم الى نصف بليون نسمة . وهذا معناه ان الجنس البشري احتاج لعدة مئات من القرون لكي يصل الى ذلك الرقم (نصف بليون) وهي فترة طويلة جدا حين نقارنها بالوقت الذي استغرقه الانسان لكي يضيف الى ذلك نصف بليون نسمة اخرى جديدة ، اذ لم يتطلب الامر في الحقيقة اكثر من قرنين فقط ، وهذا يشير الى مدى التسارع الرهيب في الزيادة السكانية خلال فترات اقصر فاقصر من الزمن . والواقع ان كل اضافة جديدة لنصف بليون جديد من البشر بعد ذلك كانت تستغرق فترات اقصر بشكل واضح . فنصف البليون **السادس** مثلا الذى استكمل به الانسان تعداده الى ثلاثة بلايين لم يتطلب اكثر من عشر سنوات . ولو استمرت معدلات النمو السكاني على هذه السرعة نفسها فسوف يستغرق نصف البليون **الثامن** والذي سيرفع سكان العالم الى اربعة بلايين ، ست او سبع سنوات على اكثر تقدير (٤) . وهذا هو ما يثير الهلع في نفوس الكثيرين من المفكرين ، وان كان هناك كما ذكرنا من يحاول التهوين من شأن هذا الخطر ويستخف بذلك الهلع على اساس ان مستوى المعيشة والصحة العامة بين شعوب العالم في تحسن مستمر رغم الزيادة العددية ، وانه ليس من المعقول ان يعجز التقدم العلمي والتكنولوجي عن سد حاجات الاعداد الجديدة من البشر الذين يضافون كل يوم الى سكان العالم ان لم يرفع من مستوى معيشتهم عن المستوى الحالي . ولكن الرأي السائد على العموم هو ان مستقبل الانسان محفوف بكثير من المخاطر ان لم يتدارك الانسان نفسه الامر ، ويتحكم في الزيادة السكانية التي يضيفها هو ذاته الى تعداد العالم . وقد يكفي لتبيين نوع المخاطر

---

(٤) المرجع السابق ذكره ، صفحة ١٩ ، ٢٠ ـ انظر ايضا الاعداد الخاصة من مجلة اليونسكو عن مشكلات السكان . والفقرة التالية من العدد ١٥٦ الصادر في يونيو ١٩٧٢ التي تزيدنا من الضوء على هذه الحقائق : « استغرق الانسان على الاقل مليون سنة لكي يصل عدده الى رقم البليون . ولعل مجموع سكان العالم بلغ ٥ الى ١٠ ملايين قبل ان تظهر الزراعة المستقرة بها قبل ٨٠٠٠ عام . وبمجيء التنظيم الاجتماعي الاكثر تعقيدا امكن اعالة اعداد اكبر من السكان وقبل ٢٠٠٠ سنة تقريبا بلغ سكان العالم ما بين ٢٠٠ و ٤٠٠ مليون نسمة . وقد وصل البشر الى رقم البليون حوالي سنة ١٨٠٠ ، وجاء البليون الثاني بعد ١٣٠ سنة تقريبا ، اما البليون الثالث فلم يستغرق مجيئه سوى ٣٠ سنة ، ولن يستغرق مجيء الرابع اكثر من ١٥ سنة » ومجلة اليونسكو عدد ١٥٦ بعنوان (وغدا كم يصبح عددنا) صفحة ٦

التي تهدد الانسان في المستقبل ان نقتبس هذه العبارة من فيليب هاوزر الذي يعتبر من اكبر المشتغلين في الوقت الحالي بمشكلات السكان ومستقبل الانسان حيث يقول : ـ « اذا استمرت الزيادة السكانية على هذا النحو لمدة عشرة او عشرين عقدا من السنين لوصلت هذه الزيادة الى ما يجعل الكرة الارضية اشبه ما تكون بجبل من النمل .. فالاربعة البلايين من الاشخاص المتوقع وجودهم في عام ١٩٧٥ سوف يصبحون ٢٢ بليونا بعد قرن واحد ، ويصبحون بعد قرن وربع قرن اي عام ٢٢٠٠ نحو ٥٠٠ بليون نسمة . واذا وزع هذا العدد توزيعا متساويا على سطح البسيطة ـ بما فيها من صحراوات وجبال وغابات والمناطق القطبية المتجمدة ـ فان كثافة السكان تكون اقل قليلا من الكثافة في واشنطن عاصمة الولايات المتحدة في سنة ١٩٦٠ (*) .

ولقد شغف العلماء وبخاصة في السنوات الاخيرة بمحاولة وضع تقديرات للحد الاقصى للسكان الذين يمكن للعالم ان يستوعبهم بحيث يستطيعون الحصول على حاجياتهم بغير مشقة تذكر . وبعض تلك التقديرات متواضع الى حد كبير ، بينما يصل البعض الاخر الى درجة عالية جدا من المبالغة والمغالاة . ففي عام ١٩٤٥ مثلا كان هناك من العلماء من يعتقدون ان العالم لا يستطيع ان يستوعب أكثر من ٢ر٨ بليون نسمة . ولكن من الواضح ان سكان العالم في الوقت الحالي ـ اي بعد ثلاثين سنة من ذلك التقدير ـ تجاوزوا ذلك الرقم بالفعل . ومن ناحية أخرى نجد عالما مثل هاريسون براون Harrison Brown يذهب في تفاؤله الى القول بأن العالم يمكنه ان يستوعب خمسين بليون نسمة يعيشون بغير ضيق ، ويحققون كل ما يحتاجون اليه من تقدم ، ويوفرون لانفسهم ما يكفي لاشباع حاجياتهم ومطاليهم المختلفة . ومع ان التقدير الاول يغلب عليه طابع التشاؤم ويغفل امكانيات التقدم العلمي والفني واستخدامها في توفير الطعام فان ذلك لا يعني ان العالم يستطيع ان يستوعب اضافات سكانية جديدة بغير حدود او قيود . وعلى العموم فان معظم التقديرات في الوقت الحالي تذهب الى ان العالم يمكنه استيعاب ما بين خمسة بلايين وسبعة بلايين نسمة ، وان كان يبدو ان هذا الرقم ذاته سوف يتحطم مع نهاية هذا القرن .

وعلى اية حال فلا بد في اي محاولة لتقدير مدى ما يمكن للعالم ان يستوعبه من سكان ، او على الاصح لتقدير الحد الاقصى للسكان في العالم ، من ان تأخذ في الاعتبار التفاوت بين امكانيات المناطق المختلفة . فالتوزع السكاني لا يمكن ان يكون متساويا في كل انحاء العالم نظرا للاختلافات الهائلة بين الموارد الطبيعية من ناحية واختلاف درجة التقدم العلمي والتكنولوجي من ناحية أخرى . ومن الصعب ان تزول هذه الفوارق والاختلافات تماما نظرا للاعتبارات السياسية بالذات التي تباعد بين مختلف الشعوب . ومن هنا فان الزيادة السكانية قد تصل الى نقطة الانفجار والخطر في مجتمع معين او في دولة معينة قبل ان يتأثر العالم ككل بتلك الزيادة او حتى يشعر بوطأتها ويدرك مغزاها وخطورتها بالنسبة اليه . وعلى الرغم من كل ما يقال عن الخطر الذي يتهدد العالم نتيجة لاختلال التوازن بين

(*) فيليب هاوزر ، المرجع السابق ذكره ، صفحة ٢٢

السكان والموارد الطبيعية وبخاصة الطعام فان التعرض لذلك الخطر يتفاوت من دولة لاخرى ومن شعب لآخر ، كما ان الدول المتخلفة او النامية تتعرض له بشكل اوضح من المجتمعات الراقية المتقدمة .

والى ان يأتي اليوم الذي تتحقق فيه الملاءمة بين السكان والموارد الطبيعية في العالم اما عن طريق تحكم الانسان في نسله بحيث تضيق الفجوة الواسعة بين معدلات المواليد والوفيات ،او عن طريق استغلال كل الامكانيات الطبيعية وبخاصة مصادر الطعام بالذات بحيث توفر للسكان كل احتياجاتهم ، فان كل الحلول الاخرى لا بد ان تكون حلولا جزئية ومؤقتة ، بمعنى انها قد تحل المشكلة في مجتمع محلي معين او في منطقة معينة او في دولة معينة او حتى في قطاع معين من السكان فحسب . ولا بد للانسان اثناء ذلك كله من ان يقبل الحقيقة الواقعة ، وهي ان عليه ان يعيش في مجتمع مزدحم بسكانه بوجه عام ، رغم ما قد يكون هناك من اختلاف في درجة الكثافة السكانية بين مختلف المناطق والمجتمعات بحيث تضيق بعض تلك المجتمعات بسكانها ، بينما تشعر مجتمعات اخرى بأنها في حاجة الى مزيد من السكان حتى يمكن الاستفادة من الموارد الطبيعية المتاحة بشكل افضل . ومن هنا كانت المناطق الاقل ازدحاما والاكثر غنى في مواردها الطبيعية وامكانياتها الاقتصادية تجذب اليها السكان الذين يزيدون عن حاجة وامكانيات المناطق الاكثر فقرا وتخلفا . وقد نجم عن هذه التحركات السكانية ظاهرتان متكاملتان لهما خطرهما في المجتمع الحديث ، ونعني بهما الهجرات الداخلية والخارجية من ناحية ، وظهور التجمعات السكانية الهائلة التي تتمثل في المدن الكبرى او المدن العملاقة والامصار من ناحية اخرى ، وما يترتب على هاتين الظاهرتين المتكاملتين من آثار اجتماعية واقتصادية وظهور تنظيمات جديدة تتلاءم مع هذه الاوضاع الناشئة .

(٢)

منذ حوالي ربع قرن تقريبا قام عالم البيولوجيا الامريكي جون املين John Emlen بتجربة على عدد من الفئران لمعرفة معدلات توالدها ، فوضع خمسة ازواج منها في مخزن بقبو مستشفى Wisconsin ، وكان يترك لها ٢٥٠ جراما من الطعام في كل يوم من الايام التي استغرقتها التجربة . وتوالدت الفئران في المخزن ، وارتفع عددها بسرعة حتى جاء الوقت الذي اصبحت كمية الطعام المحددة تكفي بالكاد لاطعامها ، وحينئذ بدأت بعض الفئران تترك المخزن وتنتشر في المبنى كله ، وكانت هذه الهجرة ـ على ما يقول ديفيد هاي David Hay هي الاستجابة من الفئران لعدم كفاية الطعام المتاحة لها لاطعامها جميعا (٦) .

وهذا الموقف هو الذي نجده بحذافيره في المجتمعات الانسانية بل وفي كل المجتمعات الحيوانية ، وهو موقف يعبر عن وجود علاقة قوية بين عدد السكان وكمية الطعام المتوفرة لهم . ولقد ترجم مالتوس هذا الموقف بطريقته الخاصة في قانونه المشهور عن التزايد السكاني وزيادة انتاج الطعام ، كما ان هذا الموقف هو احد الاسباب الرئيسية وراء الهجرات والتحركات السكانية في كثير من مناطق

(٦) Hay, G.; Human Populations, Penguin, London 1972, 0p.37

العالم ، وذلك حين يزداد حجم الجماعة زيادة هائلة بحيث لا تكفيها كميات الطعام ، فيضطر بعض افرادها الى النزوح الى مناطق اخرى جديدة . ولقد اجريت دراسات عديدة على هجرة بعض انواع الحيوانات ، وانتهت كلها الى ان تلك التحركات تنجم في الاغلب من زيادة افراد القطيع لدرجة لا تتناسب مع مساحة المكان الذي تعيش فيه او قلة كفاية الطعام . وصحيح ان نسبة معينة من الحيوانات المهاجرة تموت اثناء هذه التحركات ولكن يتبقى بعد ذلك العدد الملائم في الاغلب ، وبذلك تعتبر هجرات هذه الحيوانات او الانواع والفصائل الحيوانية بمثابة وسيلة لتخفيض حجمها — اي تقليل الكثافة السكانية — الى الحد الذي يتناسب مع مقدار الطعام او سعة المكان . وكما هو الحال بالنسبة للهجرات البشرية ، فان (رواد) هذه التحركات والهجرات (هم) في العادة الافراد الاصغر في السن والاقدر على الحركة والمغامرة وحب الارتياد ، ويكونون بذلك اهم العوامل التي تؤدي الى انتشار افراد النوع خارج الوطن الاصلي .

والسائد لدى عدد كبير من علماء الانثربولوجيا ان الجنس البشري نفسه كان قد نشأ في موطن واحد محدد هو في الاغلب افريقيا ، وان كانت هناك نظريات كثيرة متعددة لا داعي للدخول في تفاصيلها ، ثم انتشر الجنس البشري من هذا الموطن الاول الى بقية انحاء العالم خلال التاريخ البشري الطويل . وكانت بعض هذه الهجرات ميسرة او ميسورة نتيجة لعدم وجود عوائق طبيعية، ولامتداد الارض الى مسافات واسعة متصلة كما كان الحال في امتداد واتصال افريقيا وآسيا واوروبا التي تكون كتلة من اليابسة متصلة ومتماسكة الى حد كبير ، مما سهل عملية الانتقال ، بينما كانت هناك صعوبات في الانتشار الى القارات الاخرى التي يعتقد انها لم تسكن الا في فترات حديثة نسبيا من التاريخ البشري ، وان كانت هذه القارات ذاتها قد اصبحت مأهولة بالسكان في عصر البلايستوسين Pleistocene منذ ما يقرب من ثلاثين الف سنة تقريبا ، كما هو الحال بالنسبة لاستراليا ، وذلك نظرا لصعوبة عبور المسطحات المائية الواسعة التي تفصل هذه القارة عن آسيا ، وان كانت مناطق العبور هي بالضرورة تلك التي تقترب فيها القارات بعضها من بعض بحيث تضيق الفواصل المائية الى اقل حد ممكن (٧) .

والمهم هنا هو ان هذه الحركات الهجرية التى ساعدت على انتشار الجنس البشرى واستيطان الارض كانت دوافعها بيولوجية الى حد كبير ، تتمثل في عدم التلاؤم بين عدد السكان وكمية الطعام المتوفر ، وان كان هذا لاينفى بطبيعة الحال العوامل الاخرى السيكولوجية والاجتماعية مثل حب الكشف والارتياد والمخاطرة. الا انه يصعب رد التحركات السكانية الهائلة الى مثل هذه العوامل وحدها . والواقع انه على الرغم من اهمية

(٧) ويبدو ان وصول الانسان الى امريكا كان في عصر البلايستوسين ايضا وحوالى هذا التاريخ ذاته وان كان البعض يرون انه لا يرجع الى ابعد من عشرين الف سنة . والمعروف ان للهنود الحمر ملامح منغولية . والسائد ان الانسان عبر آسيا الى امريكا عن طريق ما يعرف الان باسم مضيق بيرنج Behring Strait من سيبيريا الى الاسكا حيث كانت مياه المحيط متجمدة ، وبذلك امكن له العبور والانتقال ثم استيطان امريكا والانتشار فيها — انظر المرجع نفسه ، صفحة ٣٨ .

هذه العوامل البيولوجية فانها لم تعد هي العوامل المتحكمة الوحيدة في هجرات السكان في العصر الحديث ، على الاقل بشكل مباشر . ذلك ان التقدم التكنولوجي في الوقت الحاضر يعفي الناس من كثير من المتطلبات او الضغوط البيولوجية ، بحيث تكاد الهجرات البشرية الآن تكون نتيجة لاسباب اجتماعية او اقتصادية او سياسية او ثقافية اكثر مما يمكن ردها للاسباب البيولوجية التقليدية ، وان كان هذا لا يمنع من وجود قيود بيولوجية على البيئة البشرية ، فرغم التقدم التكنولوجي لا يمكن للانسان مثلا ان يعيش باستمرار وبطريقة مريحة في اجواء شديدة الحرارة او قارسة البرد او فقيرة في تربتها بحيث لا تنتج الطعام الكافي وما الى ذلك .

ولقد شهد العصر الحديث كثيرا من الهجرات السكانية ، الا ان اكبر هجرة من هذا النوع هي في الاغلب هجرة الاعداد الكبيرة من الاوروبيين في القرن التاسع عشر الى امريكا . وهي تعتبر اكبر هجرة في التاريخ البشري بأسره ، اذ يقدر عدد من شملتهم هذه الهجرة الواسعة بحوالي سبعين مليون نسمة استقروا في الاغلب في امريكا واستراليا وجنوب افريقيا . وقبل ذلك التاريخ كان معظم الذين يهاجرون هم من الرواد والمغامرين ، فضلا عن اللاجئين السياسيين او الهاربين من الاضطهاد الديني او حتى من المجرمين المطرودين او المنفيين من بلادهم . وثمة اسباب كثيرة لتلك الهجرات السكانية الجماعية الهائلة التي شهدتها اوروبا في القرن الماضي ، وهي اسباب معظمها اقتصادي يتمثل في قلة مساحة الارض بالنسبة للنمو السكاني ، ثم ما نجم عن التطور الصناعي من هبوط وانخفاض في الاجور بعد اعتماد الصناعة على الآلات ، وزيادة البطالة الى جانب تحسن المواصلات . ومن هنا لم يكن امام تلك الجموع الا ان تهاجر الى ارض جديدة ، حيث كانت تتوقع ان تجد مصادر جديدة للعمل والرزق والكسب والدخل الوفير .

فكان حجم الهجرات السكانية يرتبط ارتباطا وثيقا بالظروف والاوضاع الاقتصادية وهذا يصدق على الهجرات الخارجية الى حد كبير . فالهجرات الى امريكا مثلا تزداد في اوقات الانتعاش الاقتصادي هناك ، كما ان الهجرات من العالم العربي وبخاصة من بلد مثل مصر في السنوات الاخيرة ارتبط ارتباطا قويا بالاحوال الاقتصادية السيئة هناك مع الانتعاش الاقتصادي في بعض البلاد العربية نتيجة للكشف عن البترول وما ارتبط بذلك من تقدم عمراني كبير في تلك البلاد .

وعلى الرغم من اهمية هذه **الهجرات الخارجية** فهي ليست الشكل الوحيد للتحركات السكانية ، اذ هناك **الهجرات الداخلية** التي قد لا تكون على مثل هذه الدرجة من الوضوح ولكنها تلعب مع ذلك دورا هاما في حياة المجتمعات . وتتميز هذه الهجرات الداخلية – او تحركات السكان من مكان لآخر داخل الوطن الواحد – بقصر المسافات التي يقطعها المهاجرون ، كما انها تتجه في معظم المجتمعات الى مناطق ووجهات معينة بالذات ، فهي تتجه في بريطانيا مثلا في الاغلب نحو الطرف الجنوبي الشرقي ، وفي مصر من الجنوب الى الشمال ، وفي المانيا من الشرق الى الغرب ، وفي ايطاليا من الجنوب الى الشمال ايضا ، وهكذا . وعلى العموم فان هذه التحركات السكانية الداخلية تخرج من المناطق الاكثر فقرا وتخلفا الى المناطق الاكثر غنى وتقدما والتي توفر مجالات اوسع للعمل والكسب . ومن هنا كانت معظم الهجرات الداخلية من المناطق

الريفية المتخلفة الى المراكز الحضرية والصناعية، الى حيث تتوفر مشروعات التنمية الزراعية التى تجلب اليها بعض الايدى العاملة فى الزراعة . والنمط السائد على اى حال هو اتجاه الأيدى العاملة الى مناطق الصناعة المتقدمة المعقدة مما يترتب عليه اتساع المدن الصناعية ونموها وامتدادها ، وزيادة تعقد الحياة الاجتماعية والاقتصادية فيها بشكل غير مألوف ، وهذا يؤدى بدوره الى ظهور ما يعرف باسم المدن العملاقة . (٨)

● ● ●

وليس ثمة شك فى أن لهذه الهجرات الواسعة اثرا كبيرا واضحا على التركيب السكانى فى البلد الطارد للسكان ، اى الذى تخرج منه هذه الهجرات ، وكذلك الذى يستقبل هذه الجماعات الوافدة، اى المنطقة الجاذبة للسكان وهذه تأثيرات معروفة ، وقد كتب عنها الكثير فى كتب الاجتماع والانثربولوجيا والاقتصاد، ولذا فليس ثمة ما يدعو الى التعرض لها هنا بالتفصيل ، وان كان يمكن مع ذلك الإشارة بسرعة وبوجه عام الى هذه التأثيرات وبخاصة على النمط السكانى التقليدى فى المجتمعات الجاذبة للسكان ، لانها هي فى الاغلب المناطق التى تتعرض للتغير بدرجة اكبر من المجتمعات الطاردة للسكان والتى يتميز نمط الحياة فيها بالركود الى حد كبير نتيجة لظروفها واوضاعها الاجتماعية والاقتصادية .

وربما كان أهم هذه التغيرات فى نمط التركيب السكانى هو زيادة نسبة الذكور عن الاناث فى المجتمعات التى تستقبل المهاجرين، وذلك نظرا لان المهاجرين عموما ، سواء في الهجرة الداخلية او الهجرة الخارجية ، هم فى الاغلب من الرجال الذين يسبقون عائلاتهم الى مقر الاقامة الجديد للكشف عن الاوضاع الجديدة حتى يوفروا لمن يعولونهم سبل العيش . ويتمثل هذا بوضوح في المجتمعات النامية التى لم تحتل فيها المرأة بعد نفس المركز الذى يحتله الرجل ، أو على الاقل حيث لا تمارس المرأة كل الاعمال واوجه النشاط التى يمارسها الرجل . كذلك يتمثل هذا التغير فى نمط التركيب السكانى التقليدى ثانيا فى ازدياد العزاب من المتزوجين زيادة كبيرة فى المجتمعات الجاذبة نظرا لان الرجل غير المتزوج يكون فى العادة أقدر على الحركة والهجرة والانتقال من الرجل الذى يرتبط بعائلة ويكون مسئولا عنها . واخيرا تتمثل هذه التغيرات فى ازدياد عدد الشبان وبالتالي اختلال الهرم السكانى ، الطبيعى او المألوف الذى نجده فى المجتمعات

---

(٨) ولكن على الرغم من كل ما يقال عن التحركات السكانية وسهولتها وكثرتها نتيجة لسهولة الحركة والانتقال وتقدم وسائل المواصلات ، فلا يزال الجانب الاكبر من الارض غير مأهول او مسكون ، كما لا تزال هناك مساحات كبيرة يسكنها اعداد قليلة من السكان الذين يتناثرون فيها فى شكل تجمعات متفرقة صغيرة ، ولا تزال المناطق الكثيفة السكان او المزدحمة بالسكان مناطق قليلة محدودة نسبيا . ويميز علماء الديموجرافيا والانثربولوجيا بين اربع مناطق رئيسية للكثافة السكانية العالية فى العالم هى الشرق الاقصى والهند واوروبا وشمال شرق امريكا ، وذلك فضلا عن عدد من المراكز السكانية الاصغر فى المساحة مثل حوض النيل والساحل الباسفيكى لامريكا الشمالية . كذلك رغم كل ما يقال عن تحركات السكان من المناطق الاكثر كثافة الى المناطق الاقل كثافة فان ذلك لا يصدق فى كل الاحوال .

فلقد كان وادى النيل دائما كثيف السكان ومع ذلك فان التحركات السكانية منه الى المناطق المجاورة الاقل كثافة كانت قليلة دائما او حتى معدومة . ومن هنا فان العلماء يتساءلون الآن الكلام عن التحركات السكانية من المناطق التى لا تهيىء الا فرصا وامكانيات اكبر والشمل واكثر تنوعا ... كانت مصر مثلا فى وقت من الاوقات تستقبل مهاجرين من الدول العربية فاذا بالعكس هو الذى يحدث الآن ، وتقوم مصر بتصدير عدد كبير من السكان الفائضين عن حاجتها الى البلاد التى كانت فقيرة او معدمة قبل ان تزدهر اقتصادياتها بظهور النفط وتنمو وتصبح مناطق جذب سكانى . ولكن هذا ايضا يدخل فيه كثير من الاعتبارات البيولوجية والجغرافية كالمناخ ونوع الارض والتربة . انظر نفس المرجع السابق ، صفحات ٤٢ وما بعدها .

السوية او التى لا تتعرض لمثل هذه الموجات السكانية الصادرة منها أو الوافدة اليها .

وليست المسالة مجرد مسالة تغيرات فى نمط التركيب السكانى من حيث النوع او العدد فحسب ، بل المهم هنا هو التغيرات التى تطرا على نمط الحياة الاجتماعية المالوفة ، وبخاصة على العادات والتقاليد المتوارثة وظهور ظواهر اجتماعية جديدة قد تعتبر شاذة او غير سوية سواء فى الجانب الاجتماعى او الاقتصادى . اذ ليس من شك فى ان ازدياد حركات الوافدين الى منطقة من المناطق سوف يؤدى في آخر الأمر ، ان لم توضع قيود على هذه الحركات ، الى زيادة الايدى العاملة فى المجتمع الجديد عن حاجة العمل ، مما يترتب عليه انخفاض الأجور او حتى ظهور البطالة ، على الاقل بين فئات معينة من الوافدين ، وبخاصة غير المهرة . فان المسالة هنا هى مسالة التناسب بين وفرة الايدى العاملة وفرص العمل المتوفرة ، بحيث نجد انه فى بعض الاحيان حين تختل هذه النسبة تبدا بعض الحركات الهجرية تخرج من هذا البلد الجاذب للسكان الى مناطق أخرى جديدة وهكذا . **وقد يصل الامر الى الحد الذى يعتبر فيه هذا البلد الجاذب للسكان مكتظا هو ايضا ، اى انه اخذ يعانى من مشكلة الاكتظاظ السكانى او الازدحام الذى كانت تعانى منه المجتمعات الطاردة ، وبخاصة اذا استقبل هذا البلد اعدادا كبيرة من الوافدين فى فترة قصيرة لا تسمح له باستيعابهم وتقبلهم وتمثلهم فى حياته ، وما ينجم عن هذا كله من مشكلات** فى المواصلات والاسكان وغير ذلك ، وما يرتبط بهذا من مشكلات اجتماعية اخرى تتمثل فى سرعة انتشار الامراض وتفشى الجرائم وانتشار العلاقات الجنسية والدعارة والامراض التناسلية ، بل وتعاطى المخدرات والادمان على الخمور وهى كلها مشكلات اجتماعية تعانى منها المجتمعات الجاذبة للسكان بغير تفرقة مع بعض الاختلافات فى الدرجة . وهذه كلها أمور معروفة ، **ولكن قد يحسن ان نضرب هنا مثالا من احد المجتمعات النامية الذى تعرض اخيرا لبعض حركات الانعاش الاقتصادى الذى تمثل فى محاولة التصنيع ، وما ارتبط بهذا من تحركات سكانية وهجرات ادت الى ظهور كل هذه المشكلات الاجتماعية .**

●●●

والمثال الذى نضربه مستمد من افريقيا ومن يوغندا بالذات ، ونقصد بذلك ظهور مدينة جنجا كمركز للتصنيع والجذب السكانى

ويرجع اكتشاف جنجا كقرية زراعية صغيرة جدا الى عام ١٨٦٢ على يدى الرحالة البريطانى الشهير سبيك Speke الذى يعتبر من اوائل مكتشفى منابع النيل . ولم تكن جنجا تلعب اى دور واضح فى اقتصاديات يوغندا فى ذلك الحين ، ولكنها لم تلبث ان تحولت فى بداية هذا القرن (١٩٠٠ ــ ١٩٠١) الى مركز ادارى صغير لاحدى المقاطعات ، وذلك نظرا لموقعها الاستراتيجى الممتاز ، وظلت كذلك حتى الاربعينات من هذا القرن حين فكرت حكومة يوغندا بالاتفاق مع الحكومة المصرية في تنفيذ بعض مشروعات الرى فى تلك المنطقة . وقد قام مهندسو الرى المصرى بوضع الخطة لذلك المشروع الذى بدا تنفيذه عام ١٩٤٨ . ولم يلبث المشروع ان تطور من مجرد مشروع للرى الى مشروع لاستغلال مساقط المياه المعروفة باسم مساقط اوين Owen Falls فى توليد الكهرباء ، وبالتالى استخدام الكهرباء فى تشغيل المصانع وادخال بعض الصناعات ، وبذلك تحولت جنجا من قرية صغيرة او مركز ادارى مغمور الى مدينة صناعية من اهم المدن الصناعية فى شرق افريقيا ، بحيث اصبحت من حيث النمو الاقتصادى اكبر مدينة بعد كمبالا Kampala العاصمة . وقد انتهى المشروع عام ١٩٥٤ حين انطلقت اول شرارة كهربائية مؤذنة بالتغير الاقتصادى الهام وبكل

ما ترتب عليه من تغيرات اجتماعية .. ففى ذلك العام (١٩٥٤) تم توليد حوالى ١٢٠ الف كيلووات / ساعة من الكهرباء يمكن زيادتها الى ١٥٠ الف كيلو وات / ساعة ، وهومقدار من الكهرباء يكفى ليس فقط لتشغيل مصانع جنجا او حتى انارة يوغندا كلها فحسب بل وايضا تزويد كينيا بمقادير كبيرة جدا من الكهرباء . وقد تم الاتفاق حينذاك بالفعل على ان يتم تزويد كينيا بهذا القدر من الكهرباء لمدة خمسين عاما تبدا من عام ١٩٥٥ ،وذلك فضلا عن اقامة عدد كبير من المصانع في جنجا ذاتها وفى المناطق المحيطة بها . وانشئت عدة مصانع للمنسوجات القطنية والاسمنت ومصانع قطع الخشب وتكرير السكر والسجاير والبيرة وكلها تستخدم الكهرباء في ادارة الآلات ، الى جانب انشاء عدد كبير جدا من المصانع المحلية الصغيرة او الورش . ومن هذه الناحية التكنولوجية البحتة يمكن اعتبار جنجا نموذجا لمجتمع اوروبى صناعى في وسط تقليدى متخلف .

والذى يهمنا هنا هو ان هذا التحول الى الصناعة جعل من جنجا مركز جذب للسكان، ومجتمعا معقدا الى ابعد حدود التعقيد ، بحيث نجد ان السكان فيها فى الوقت الحالى يتالفون من بعض العناصر الوطنية مع عناصر اخرى وافدة ، بعضها آسيوى وبالذات من الهند وباكستان ، وبعض العمال العرب من حضرموت وعدن ، بالاضافة الى بعض العناصر الاوروبية التي تعمل كموظفين واداريين ومهندسين . واهم هذه العناصر الاوروبية هم الانجليز والايطاليون والدينماركيون على التوالى .. والاكثر من ذلك ان العنصر الوطنى فى جنجا يضم ممثلين من كل قبائل يوغندا الثمانين فضلا عن عدد من الافراد من كثير من القبائل الاخرى من شرق افريقيا . وهذا كله يوضح لنا كيف ان مناطق الجذب السكانى تتميز فى الاغلب بالتعقد العرقى او الاثنى ethnic الذى تفتقر اليه المناطق المتخلفة الراكدة التقليدية . ولعل هذا يمثل أهم تغير فى التركيب السكانى نتيجة لتلك الهجرات الداخلية والخارجية التى تنشا عن النمو الاقتصادى ، وتلازم ظهور فرص جديدة للعمل والكسب ومصادر جديدة للثروة .

ولقد كان من الطبيعى ومن المنطقى ان يلازم هذه الهجرات عدد من المشكلات الهامة فى كل مجالات الحياة ... فهناك **اولا** المشكلات العنصرية والسلالية الناجمة من تعدد الانتماءات العرقية والسلالية والقبلية وما يرتبط بذلك من تدرج اجتماعى فى هذا المجتمع الصغير . ويتمثل هذا فى شعور السلالات الاوروبية البيضاء بامتيازها واستعلائها على السلالات الاسيوية التى تشعر بضعفها وتخلفها امام تلك العناصر البيضاء من ناحية ، وتميزها واستعلائها من الناحية الاخرى على الافريقيين والزنوج . ومن الطريف ان نجد مثل هذا التدرج الطبيعى والاجتماعى بين الافراد الذين ينتمون الى القبائل الافريقية المختلفة ذاتها ، وان كان الافريقيون جميعا ينظرون الى غير الافريقيين من العناصر الأوروبية والاسيوية الاخرى على انهم دخلاء عليهم وعلى المجتمع الافريقى ، وانهم يغتصبون حقوق ابناء البلد الاصليين فى العمل . وهناك **ثانيا** المشكلات اللغوية الناجمة ليس فقط عن اختلاف اللغات الاوروبية والافريقية والاسيوية بل وايضا عن تعدد اللغات الافريقية ذاتها . فالمعروف ان لكل مجموعة من القبائل الافريقية لغتها الخاصة التى لاتكاد تفهم خارج أفراد المجموعة ... ثم هناك **ثالثا** المشكلات الادارية التى تتمثل فى التنافس بين الأوروبيين بعضهم وبعض على المراكز الادارية الكبرى ، خاصة وان هذه المنطقة كانت من الناحية التقليدية التاريخية منطقة نفوذ بريطانى . ولكن حركات التحرر والاستقلال جعلت اليوغنديين يشجعون هجرة العناصر الأوروبية الاخرى ، مما نجم عنه نشوب حزازات شديدة بين الانجليز من ناحية وبقية الجنسيات الأوروبية من ناحية اخرى.

اما الذى يهمنا حقا هنا فهو التغيرات التي طرات على النمط السكانى في جنجا نتيجة لذلك، وربمايمكن الاستدلال على هذهالتغيرات من بعض الأرقام المتاحة ، رغم انها أرقامقديمة بعض الشيء (٩) .

وتتمثل هذه التغيرات في النمط السكانى من ناحية في انه ما بين عام ١٩٣٤ وعام ١٩٥٤ الذى تم فيه المشروع ،اى في مدىعشرين سنة، ارتفع عدد السكان من ٥٠٠٠ نسمة الىحوالى ٨٥٠٠ نسمة ، ولم يلبث ذلك العدد انارتفع عام ١٩٦٢ ، اى خلال ثمانية اعوام فقط الى ثلاثين الف نسمة ، اى ان عدد السكانتضاعف حوالى اربع مرات خلال ثمانى سنوات . وليس من شك في أن هذه الزيادة لايمكن ان تكون نتيجة للزيادة الطبيعية الناجمة عن التناسل والولادة ، وانما هى زيادة في السكان نتيجة للهجرة .

كذلك حدثتتغيرات هائلة في البناءالعمرى والجنسى للسكان ، ويمكن ان نجمل هذه التغيرات فيما يلى :

(أ) ان ٧ من كل ١٠ من السكان كانوا من الذكور (اى أن ٧٠ ٪ من السكان كانوا ذكورا وهذا يبين مدى الاختلال بين الجنسين عن النسب المالوفة في المجتمعات في حالتها السوية) .

(ب) ان ٦ من كل ١٠ من السكان كان عمرهم يتراوح بين ٢٠ ، ٤٥ سنة ، وهذه هي سن القدرة على العمل . ومعنى ذلك أن هذا المجتمع يتغير من المجتمعات الشابة التى تضم نسبة عالية جدا (٦٠ ٪ من السكان) من**الأيدىالعاملة التى تقوم فعلا بالانتاج .(١٠)**

(ج) أن ٥٠ ٪ من السكان من الذكور غير المتزوجين .

(د) أن ٥٠ ٪ من المتزوجين النازحين لم ياتوا بزوجاتهم معهم .

(هـ) أن نسبة كبيرة جدا من النساء المقيمات داخل المدينةذاتها، وبخاصةالمتزوجات يمارسن بعض الأعمال في المصانع والورش ، وفى ذلك خروج على النمط التقليدى السائد في المجتمعات الافريقية . اذ المعروف ان عمل المرأة الرئيسى في هذه المنطقة هو الزراعة بينما **يقوم الرجل بالرعي فضلا عن جميع الاعمال** غير المتعلقة بالزراعة والتى تعتبر **محرمة** تماما على المرأة . ولكن في جنجا نجد أن الصناعة ، وبخاصة التى لا تحتاج الى مهارات خاصة أو كفاءات معينة، تقوم بها المرأة ، وبذلك فان المرأة تسهم اسهاما فعالافي النشاطالاقتصادى وقد ترتب على ذلك دخولها الى المجال السياسى حيث نجدها اصبحت عضوا في الأحزاب السياسية الوطنية هناك ، وان لم يكن لهافي ذلكالحين حق الانتخاب والتصويت .

ويكفى هذا القدر من المعلومات عن جنجا ، وهو قدر يكفى لالقاء الضوء على المشكلة السكانية والاجتماعية التى تنجم عن الهجرات السكانية من المناطق الفقيرة الى المناطق الاكثر غنى والتىتوفر للسكانامكانيات كثيرةومتنوعة

---

(٩) نعتمد هنا في المحل الاول على الدراسة الحقليةالتى قمنا بها عام ١٩٦٢ والتى جمعنا خلالها بعض المعلومات الاتنوجرافية ، وذلك فضلا من بعض المقالات والكتاباتالمتوفرة لدينا .

(١٠) الواقع ان كل الارقام تشير الى ان كل الذكورالبالغين كانوا يشتغلون بالفعل في بعض الاعمال ، سواء في مجال الصناعة او الزراعة وان كانت غالبيتهم تشتغل فيالصناعة . (المصانع او الورش) ، كما ان النساء الموجودات في المنطقة كان لهن اقارب (ازواج او اباء او ابناء) وان كانهذا لا يمنع من وجود نسبة معينة من نساء المنطقة وليس من المدينة ذاتها وافدات بدون عائل ، ولذا كن يمارسن بعضالاعمال والمهن ، ويقيم هؤلاء النساء في العادة على اطراف المدينة وليس داخلها نظرا لشدة ازدحام المدينة بالسكان .

العمل ... وواضح من ذلك ان هذا الحراك السكاني تترتب عليه كثير من المشكلات الناجمة عن تعدد الانتماءات والثقافات والمستويات الاجتماعية ، وهي كلها من المعايير التي ترتبط بالمجتمع المعقد او الاكثر تعقيدا وتركيبا ، بينما تختفي من المجتمعات التقليدية المتجانسة الصغيرة المساحة والقليلة العدد .

– ٣ –

وواضح من هذا الى اى حد يؤدى التحرك السكاني الى ظهور المراكز الحضرية وبخاصة حين يكون هذا الحراك الافقي مرتبطا بظهور مشروعات للتنمية الصناعية ، ونشأة مراكز صناعة او مراكز للتعدين تجذب اليها الايدى العاملة من المناطق الفقيرة . والواقع انه حتى الهجرات الداخلية من المناطق الريفية الى المناطق الحضرية وشبه الحضرية ادت كثيرا جدا في اتساع مدى التحضر ، وظهور ليس فقط مدن جديدة بل وايضا تضخم حجم المدن الموجودة بالفعل وتعقد الحياة فيها . والسائد في الكتابات الانثربولوجية والسوسيولوجية ان القرن العشرين ، وبالذات النصف الثاني منه ، يعتبر عصر ثورة حضرية جديدة ، ليس فقط بالنسبة للمجتمعات النامية بل وايضا بالنسبة للمجتمعات المتقدمة ذاتها لدرجة ان هناك من العلماء من يصفون القرن الحادى والعشرين بانه سوف يصبح بحق عصر المدن الكبرى ، بعكس الحال بالنسبة للقرون الماضية التي تعتبر عصر المجتمعات الريفية او عصر المدن الصغيرة التي يتعدى تعدادها مئات الالاف ، او على اقصى تقدير بضعة ملايين قليلة من السكان . وهذا معناه ببساطة ان « ظاهرة المدن » هي ظاهرة سكانية الى حد كبير من حيث ارتباط التحضر ، على الاقل في المجتمعات المتقدمة ، بكبر حجم السكان وتعقد الحياة الاجتماعية والاقتصادية وكذلك الى الحد الذى تدين فيه هذه المدن بوجودها الى الهجرة من الريف الى المناطق التي تتوفر فيها فرص العمل .

ولقد حاول علماء الاجتماع والانثربولوجيا تحديد المحكات التي يقيسون بها الحياة الحضرية واختلفوا فيما بينهم في ذلك اختلافا كبيرا ، ولكنهم يكادون يتفقون مع ذلك — مع **لويس ويرث** Louis Wirth في الاخذ **بثلاثة محكات رئيسية هي حجم السكان ، وكثافة السكان ، والتغاير او اللاتجانس في التركيب السكاني** ... وقد كان معظم الاختلاف يبدو بالذات حول حجم السكان او على الاصح العدد الذى حين يتوفر في اى مجتمع محلى يكون ذلك المجتمع قد تخطى الشكل القروى او الريفي الى الشكل الحضرى .

وبينما نجد بعض علماء الاجتماع مثلا يعتبرون عشرين الفا هي الحد الفاصل بين نوعي المجتمع يرتفع البعض الاخر في تقديراتهم الى خمسين الف نسمة او حتى الى اكثر من ذلك . والواقع ان هذا التقدير لا يصدق على كل التجمعات البشرية في المجتمعات المتخلفة او النامية حيث قد يصل بعض هذه التجمعات الى عدة ملايين دون ان تنطبق كلمة (مدينة) بالمعنى الحقيقي الدقيق عليها . **ولايزال عدد كبير من علماء الاجتماع الحضرى في الغرب مثلا يتشككون فيما اذا كانت (مدن) مثل بغداد او دمشق تؤلف مدنا بالمعنى الدقيق للكلمة . بل ان هناك من هؤلاء العلماء من يرون ان كلمة (مدينة) لا تصدق الا على القاهرة وحدها دون غيرها من (مدن) العالم العربي او حتى (مدن) الشرق الاوسط .**

فمسألة حجم السكان اذن مسألة نسبية الى حد كبير . وهذه النسبية ذاتها تنطبق على المحك الثاني وهو **كثافة السكان** . فحجم السكان اى عدد السكان في المجتمع — لا يصلح مهما كبر ان يكون وحده اساسا لتكوين مجتمع حضرى اذا كانت كثافة السكان (اى عدد الافراد في الكيلو متر المربع مثلا) ضئيلة ، كما

هو الحال حين ينتشر السكان في مساحات شاسعة جدا من الارض . ومن هنا كان **المحك الثالث** ، وهو عنصر التغاير أو اللاتجانس ، يعتبر في نظر غالبية هؤلاء العلماء اهم هذه المحكات في قياس درجة التحضر . والمقصود بالتغاير هنا أو عدم التجانس هو الاختلاف او التباين الشديد في المستويات الاجتماعية والاقتصادية وفي التخصص وفي الاتجاهات السياسية والحزبية واعتناق الايديولوجيات المختلفة . (١١)

ومهما يكن من شيء فان العلماء الذين يهتمون بمشكلات السكان وتزايدهم وظهور المدن وكبر حجمها ونموها وبخاصة في العالم الثالث يهتمون في دراساتهم بثلاثة موضوعات اساسية تنعكس كلها بالضرورة في المدن الناشئة التي ظهرت نتيجة لمشروعات التنمية، وهذه الموضوعات هي :

أ ـ الناحية الايكولوجية Ecological : والمقصود بها اختيار الموقع الذي تنشأ فيه المدن وانواع النشاط الاقتصادي والاجتماعي الذي يرتبط بكل مدينة منها ، بحيث يعتمد هذا النشاط على الموارد الطبيعية المتوفرة في ذلك الموقع المحدد .

وقد كان الدافع الرئيسي للاهتمام بايكولوجيا المدن هو مانجم من تخريب في المدن الأوروبية بعد الحرب العالمية الثانية ، والرغبة في انشاء مدن اخرى في المناطق التي دمرت ، واستدعى ذلك التساؤل عن جدوى اقامة مدن جديدة مكان تلك التي تم تدميرها ، واهم الشروط البيئية التي يجب ان تتوفر في اقامة هذه المدن الجديدة .

كذلك دفع الى ذلك الاهتمام بالايكولوجيا محاولة ادخال مشروعات التصنيع في المجتمعات المتخلفة والنامية وبخاصة في افريقيا حيث كان يتعين على اصحاب رؤوس الاموال ان يختاروا أنسب المواقع لاقامة مراكز الصناعة التي تتوفر فيها شروط النجاح المؤكد .

ب ـ الناحية التنظيمية Organizational

وليس المقصود بذلك التنظيم المادي المتعلق بتخطيط المدينة أو انواع المساكن والمباني او المرافق والخدمات ، وانما المقصود هو الحياة الاجتماعية في تشابكها وتعقدها والعلاقات الانسانية التي توجد في المدينة سواء أكانت هذه المدينة هي المدينة الناشئة نتيجة لتنفيذ مشروعات التصنيع او التهجير او **المدينة العملاقة** Megalopolis ، وما يترتب على ذلك كله من ظهور مشكلات خاصة بالصراع والتنافس أو التعاون بين الجماعات المختلفة التي تقيم فيها .

ج ـ الناحية السيكولوجية الاجتماعية Psycho-social : التي تسود في المدن الحديثة الناشئة ، وبالتالي اهم ملامح شخصية سكان المدينة وما يتعرض له المهاجر الجديد من شعور بالضياع والوحدة والعزلة

---

(١١) راجع مقال : ـ Wirth, L., „Urbanization as a Way of Life''

وهو يعتبر المقال الرئيسي الذى اطلق كثيرا من النظريات والآراء حول ظاهرة التحضر .

راجع ايضا المقال الذى كتبه الاستاذ بارك Park بعنوان « المدينة كمعمل اجتماعي

"The City as Social Laboratory''

حيث يبين لنا فيه كيف ان الباحث الاجتماعي يستطيع ان ينظر الى المدينة بنفس النظرة التى ينظر بها عالم الفيزياء الى المعمل الذى يعمل فيه بحيث يلاحظ اختلافات العناصر البشرية والتفاعل بين هذه العناصر المختلفة وما ينتج عن هذا التفاعل من ظهورهم نظم اجتماعية مختلفة ومتباينة .

حين يأتى لأول مرة الى المدينة . ويظهر هذا بنوع خاص فى انفصال العمال الوافدين من المناطق الداخليه والقبلية الى المدن الحديثة وانفصالهم عن مجتمعاتهم الاصلية . كما تتمثل في شعور الرجل الامريكي بالضياع فى المدن الامريكية الكبرى وهو الموضوع الذى عالجه بدقة ويزمان فى كتابه The Lonely Crowd .

وتعتبر مشكلة نمو المدن الآن من اهم المشاكل التى تقابل علماء التخطيط فى البلاد النامية والمتقدمة على السواء ، بمعنى ان كل المجتمعات تعانى الآن معاناة شديدة من المشكلات الناجمة عن الاتجاه نحو زيادة معدلات التحضر . ولكن طبيعة هذه المشكلات **تختلف في المجتمعات المتقدمة عنها فى المجتمعات النامية او المتخلفة .** والملاحظ على العموم انه قد بدا فى العالم المتقدم بالذات اتجاه نحو خلق وايجاد طراز جديد من المدن يسود الاعتقاد انه سوف يكون النموذج لما يجب ان تكون عليه مدينه المستقبل ، وان ذلك النموذج سوف يعم جميع انحاء العالم نتيجة للتقدم العلمى والتكنولوجي ، وهو ما يطلق عليه الآن اسم **« المدينة العملاقة »** Megalopolis التى تتميز تميزا كبيرا عما يعرف **بالمدينة الام** او **المدينة الكبرى** او **العاصمة** Metropolis مثل نيويورك ولندن والقاهرة وغيرها من المدن التى يقرب تعداد سكانها من عشرة ملايين نسمة .

والتفكير فى انشاء هذه المدن العملاقة تفكير قديم يرجع الى العصور اليونانية ، حيث نجد اول محاولة لاقامة مثل هذه المدن ، وان كان لا يمكن ان نقيس بطبيعة الحال ضخامة تلك المدينة بما هو قائم الآن ، وبخاصة على طول الساحل الشرقى لامريكا الشمالية . وتتميز هذه المدينة العملاقة بعدة ميزات تعتبر بمثابة الخصائص التى يجب توفرها فى مدينة المستقبل ، والتى يمكن تلخيصها فيما يلى : ـ

اولا : ان المدينة العملاقة ليست « مدينة » بالمعنى الدقيق للكلمة ، وانما هى عبارة عن اقليم متسع يضم عددا من المدن الصغيرة الموجودة الآن بالفعل والتى تعتبر كل منها بمثابة مركز حضرى يدور حوله عدد من التجمعات الريفية او شبه الحضرية التى تمده باحتياجاته من الطعام بل والسلع المصنعة ، مقابل ما يقدمه هو اليها من مختلف الخدمات . وهذا الوضع السائد الآن في المدينة العملاقة الامريكية يعتبر نقطة الانطلاق نحو تخطيط المدينة العملاقة فى المستقبل . والمعروف أن المدينة التقليدية كانت تتجه فى نموها من المركز نحو الاطراف في كل الاتجاهات بحيث يظل لتلك المدينة مركز واحد ثابت مهما اتسع نطاقها ، اما المدينة العملاقة فانها تنمو ـ ان صحت هذه التسمية ـ وتمتد في اتجاه واحد فقط بحيث تظهر مراكز حضرية عديدة يقوم كل منها بخدمة المناطق التى تقوم حولها ، وبحيث تبدو المناطق الريفية وشبه الحضرية كما لو كانت ضواحى تفصل بين المراكز الحضرية والصناعية المتتالية .

ثانيا : الخاصية الثانية خاصية سكانية تتمثل فى تزايد عدد السكان في تلك المدينة العملاقة زيادة تفوق كل ما عرف حتى الآن في المدن الكبرى ، مما يترتب عليه ظهور كثير من ملامح التغاير السكانى سواء فى الثقافات او السلالات او الاصول الاولى على ماهو حادث الآن فى المدينة العملاقة الامريكية . فالمدينة العملاقة تجذب اليها فى العادة عدة ملايين من البشر وليس مجرد بضعة الاف من الناس ، كما هو الحال الآن فى المراكز الصناعية الجديدة . ومع ان علماء السكان والاجتماع والانثربولوجيا والتخطيط ينظرون الى ذلك بكثير من الخوف والارتياع ، الا ان هذه الزيادة السكانية الهائلة فى المدينة

العملاقة سوف تعتبر عاملا ودليلا وحافزا على مزيد من التقدم وليس العكس ، وذلك نظرا لعدة عوامل لاتتوفر فى الوقت الحالى للمدن الكبرى القائمة الآن . وتنشأ هذه العوامل في الاصل عن التقدم الهائل فى التطبيق التكنولوجى في كل المجالات ، وهذا سيؤدى بدوره الى مزيد من العمل والانتاج سواء فى المجال الصناعى او المجال الزراعى .. ففي منطقة الساحل الشرقى لامريكا مثلا ، التى ينظر اليه كمثال للمدينة العملاقة التى سوف تسود في المستقبل ، تصل الكثافة السكانية الى اكثر من ٧٠٠ شخص للميل المربع الواحد ، بينما هى لاتزيد فى امريكا ككل عن خمسين شخصا فقط . ومع ذلك فان هذه المنطقة تمتاز بالتقدم الهائل فى الصناعة ومعدلات الانتاج الزراعى على السواء ، بل انها تكاد تصبح الآن المركز الثقافى للعالم باسره على اعتبار ان فيها اكبر الجامعات من ناحية ، واكبر الشركات الصناعية واهم الصناعات الثقيلة من ناحية ثانية ، كما انها تجلب اليها اعدادا كبيرة جدا من العلماء والمفكرين والفنانين من كل انحاء العالم . وقد بلغت بعض هذه الجامعات حجما كبيرا بالنسبة لاعداد الطلاب الذين تضمهم ، واصبح يطلق عليها اسم الجامعة العملاقة او جامعة الاعداد الكبيرة Megaversity وبلغت التخصصات فيها درجة عالية جدا من الدقة والتفرغ .

وعلى الرغم من ان الغالبية العظمى من سكان المدينة العملاقة سوف يعملون فى المراكز الحضرية ، فان مواطن السكن والاقامة ستكون فى المناطق الريفية او شبه الحضرية ، كما ان معظم السكان (الريفيين) سوف يجمعون بين خصائص الحياة الريفية والحياة الحضرية من حيث الثقافة واستخدام الآلات المعقدة فى العمل الزراعى الذى يمارسونه ، مما سوف يترتب عليه قلة الايدى العاملة فى مجال الزراعة الى حد غير مالوف في الوقت الحاضر . والمعروف انه على الرغم من الطابع الصناعى الذى يطبع المجتمع الامريكي بوجه عام ، فان نسبة كبيرة من السكان لا تزال تعمل بالزراعة ، كما ان قدرا كبيرا من العمل الزراعى نفسه لا يزال يدويا اكثر منه آليا ، الا في تلك المنطقة الممتدة بطول الساحل الشرقى حيث نجد لاول مرة ان المشتغلين بالاعمال الزراعية يؤلفون نسبة ضئيلة جدا من مجموع الايدى العاملة فى المنطقة ، مع ان نسبة الانتاج الزراعى هناك اعلى بكثير جدا منها في اى منطقة اخرى فى امريكا ذاتها .

ثالثا : وتتعلق الخاصية الثالثة بالحياة الاقتصادية وبخاصة فى مجال العمل ، ذلك ان المشتغلين بالتخطيط يرون ان العالم مقبل على ما يسمى باسم الثورة فى المجال المهنى او Job revolution نتيجة للتغيرات التى تحدث الآن في المدن الكبرى من ناحية ، والتحام تلك المدن بعضها ببعض لتكوين مدن عملاقة تتضاءل امامها هذه المدن الكبرى ، بحيث تصبح مجرد مراكز حضرية تدخل فى تكوينها وتؤدى وظائف وادوار محددة في بنائها وحياتها من الناحية الاخرى ، وهى وظائف وادوار تتلاءم والتقدم التكنولوجى الهائل الذى يتمثل على اقل تقدير فى ازدياد الاعتماد على الآلات في الانتاج الزراعى وتطبيق الاوتوميشن فى المجال الصناعى ، وبالتالى الاستغناء عن نسبة كبيرة جدا من الايدى العاملة فى هذين المجالين اللذين يشار اليهما باسم اعمال **الفئة الاولى** primary (الزراعة) **واعمال الفئة الثانية** Secondary (الصناعة) ، وما يترتب على ذلك كله من تحول هذا الفائض من الايدى العاملة الى **الفئة الثالثة** Tertiary وهي الاعمال الخاصة بالخدمات . والواقع ان هؤلاء المشتغلين بالتخطيط في الوقت الحالى يحاولون ان يتعرفوا على مجالات التخصص المختلفة التى سوف تقتضيها ظروف الحياة فى مدينة المستقبل ، وهى تخصصات سوف تبلغ من الدقه ومن التفرع حدا يتمثل فيما اطلنت عنه

اخيرا **مؤسسة القرن العشرين** من حاجتها الى مهندسين ينتمون الى ما لا يقل عن ٣٩ تخصصا دقيقا فى مجال الهندسة الانسانية وحدها ، حتى يمكن لها تنفيذ اول مشروع من مشروعات المدن العملاقة فى شرق افريقيا .

وكل هذا سوف يقتضى بالضرورة ادخال تغييرات جذرية فى نظرة السكان فى تلك المناطق الى العمل ومعناه، والى ضرورة توفير مجالات جديدة لتمضية اوقات الفراغ ، بمعنى ان المشكلة التى يأخذها علماء التخطيط فى اعتبارهم لن تكون هي مشكلة ازدحام المناطق السكنية بالسكان وما يترتب على ذلك من تفشى الامراض وانتشار الجريمة والبطالة كما هو الحال فى الوضع الراهن فى المدن الكبرى ، ولن تكون هي انخفاض مستوى الحياة وانخفاض الدخل نتيجة لزيادة العمالة عن فرص العمل المتوفرة ، وانما ستكون بالأحرى هى مشكلة ارتفاع الأجور الى حد غير مالوف حتى الآن وما قد ينجم عن ذلك من مشاكل التضخم النقدى وما اليها ، كما ان انخفاض ساعات العمل الى عشر ساعات او خمس عشرة ساعة اسبوعيا على الأكثر سوف تدفع الى التفكير فى ايجاد اساليب ووسائل جديدة وغير معهوده لتمضية أوقات الفراغ .

بل سوف يظهر فى المستقبل القريب أن التخصصات القائمة الآن والتى تعتبر تخصصات دقيقة لن تكون كافية ، وان الامر سوف يتطلب قيام تخصصات اخرى جديدة فى مجال الخدمات، وبخاصة في مجالات البحث العلمي الدقيق واتخاذ القرارات السياسية والادارية ومشاكل الادارة العليا بالذات والاعتماد على السيرتاطيقا فى اداء هذه الاعمال المتخصصة بل واستخدام الاجهزة الحاسبة الاليكترونية فى كثير من الميادين غير الميدان الاقتصادى البحت ، كان يستعان بها فى اجراء العمليات الجراحية الدقيقة مثل الانفصال الشبكى في العين وما الى ذلك . والواقع ان هناك من الآن ميلا واضحا الى خلق وظائف اخرى جديدة تدخل ضمن ما يعرف باسم وظائف او **اعمال الفئة الرابعة**، ولكنها كلها لا تزال في بداياتها الاولى .

• • •

كل هذه الامور كفيلة بان تثير عدة تساؤلات حول شكل الحياة ونوع العلاقات الانسانية فى تلك **المدن العملاقة الجديدة** ، والى اى حد تتفق **هذه الانماط من الحياة مع ما هو سائد فى الوقت الحالى ؟ وهل** يمكن تنفيذ واقامة **هذه المدن العملاقة فى كل** المناطق وكل **المجتمعات سواء في ذلك** المجتمعات المتقدمة او **المتخلفة ؟ او ان هناك** انماطا اخرى من **الحياة الحضرية يمكن الوصول اليها بحيث تتلاءم مع التقدم العلمى والتكنولوجى فى الوقت الحالى ، وبحيث تهيىء فى الوقت ذاته فرصا أحسن واكثر تنوعا من العمل الذى يحتاج الى التخصص الدقيق ؟**

— ٤ —

الواقع ان الاتجاه نحو انشاء هذه المدن العملاقة كحل لمشكلة زيادة السكان والهجرات السكانية وكاسلوب للحياة فى هذا العالم المزدحم بسكانه يلقى كثيرا من النقد والاعتراض من جانب عدد كبير من العلماء والمفكرين الذين يعتقدون ان قيام هذه المدن سوف يؤدى الى ظهور كثير من المشكلات الجانبية الخطيرة التى سوف تواجه السكان مثل ارتفاع تكاليف

الحياة والعيش فيها (١٢) ، وما تتعرض له اجواؤها ومياها وتربتها من عوامل التلوث . والمعروف ان **مشكلة التلوث البيئى** تعتبر من اخطر المشكلات التى تواجه العالم الحديث باسره وبخاصة المجتمعات الصناعية المتقدمة، وهى مشكلة تخصص لها الحكومات الآن والهيئات والاجهزة الدولية المتخصصة كثيرا من العناية والجهد والاموال لبحثها ومحاولة التغلب عليها ، كما يعقد لها الكثير من المؤتمرات الدولية . يضاف الى ذلك ان امتداد هذه المدن العملاقة الى مسافات شاسعة يؤدى الى التباعد بين مقر الاقامة ومكان العمل ، وهذه سمة اساسية تميز المدن الكبرى فى الغرب وسوف تكون اوضح بغير شك في المدن العملاقة ، بل انها بدات تمتد الى المدن الكبيرة في المجتمعات النامية ذاتها وتسبب كثيرا من الصعوبات والمتاعب لسكانها . وسوف يلقى السكان فى المدن العملاقة كثيرا من العناء والعنت فى الانتقال نتيجة للتزاحم على سبل المواصلات وكثرة حوادث المرور وارتفاع تكاليف السفر ، وانه فى كثير من الاحيان قد تفصل مئات من الكيلومترات بين مقر الاقامة ومكان العمل . كذلك سوف يؤدى هذا البعد بالضرورة الى ضياع كثير من الوقت والمجهود ، مما سيترتب عليه انخفاض انتاجية العمال والموظفين اثناء فترة العمل المحددة ، وان كان يمكن التغلب على ذلك بطبيعة الحال باستخدام التكنولوجيا الحديثة المعقدة .. وصحيح ان هناك بعض وسائل التيسيرعلى العاملين في الدول المتقدمة فى هذا المجال وبخاصة فى امريكا مثل استخدام الهليكوبتر والطائرات العمودية بحيث اصبح الانتقال بالطائرات بين المدن فى امريكا امرا من امور الحياة اليومية وبحيث تستخدم الطائرات بنفس السهولة واليسر الذى تستخدم به الحافلات والسيارات العامة فى الدول والمجتمعات الاخرى ، كما أن هناك بعض المشروعات التى قد تبدو خيالية وصعبة التنفيذ مثل مشروعات الشوارع المتحركة التى كانت تفكر فيها نيويورك ، او الارصفة المتحركة بما عليها ومن عليها كما تفكر لندن، لكى تسهل من مشاق الانتقال مع اختصار الوقت . ولكن مثل هذه المشروعات يصعب تنفيذها نظرا لما تتكلفه من نفقات باهظة رهيبة ، كما انها لن تحل سوى مشاكل الدول الاكثر تقدما والاكثر غنى ، وهى الدول التى تعانى أقل من غيرها من المشكلة السكانية.

ولكن الاهم من **هذا كله من الناحية الاجتماعية البحتة هو شعور الفرد بالضياع في تلك المدن العملاقة ، وبخاصة الفرد الذى يفد من المناطق الريفية** ، وهذا الشعور بالضياع كثيرا ما يؤدى الى الانحراف والجريمة وانتشار الرذيلة بكل الوانها بين هؤلاء الوافدين ، والى ازدياد اتساع الهوة بين السلالات المختلفة التى تؤلف تلك المجتمعات الحضرية المركبة . ولقد كانت امريكا دائما اكبر مثال لذلك الصراع بين السلالات ،ولكن يبدو ان هذا الموقف انتقل اخيرا الى بعض المجتمعات التى كانت مشهورة بالاعتدال أو

(١٢) فالحياة اليومية فى المدن العملاقة سوف تعتمد اعتمادا كبيرا كما ذكرنا على نتائج التقدم التكنولوجى . وهذه التكنولوجيا المتقدمة غالية التكاليف فى الاغلب بحيث لن يقدر عليها غالبية افراد المجتمع ، مما سيؤدى بالضرورة الى ظهور هوة اجتماعية واسعة وسحيقة بين الفئات القادرة على الاستفادة من التطبيقات التكنولوجية للعلم الحديث ، وتلك التى تعجز عن امتلاكها والافادة منها .

التسامح مثل بريطانيا حيث اصبحت التفرقة العنصرية الآن في المدن الكبرى واضحة ولاتقل فى آثارها المدمرة عما هو موجود فى امريكا ، وذلك نتيجة لازدياد حركات الهجرة السكانية من الخارج ، وازدياد التباعد الاجتماعى بين مختلف السلالات التى تعيش فى المدينة الواحدة واختلاف الثقافات والقيم وانماط السلوك . وليس من شك في ان هذه الهوة سوف تزداد اتساعا وعمقا نتيجة لازدياد تدهور المناطق الفقيرة فى تلك المدن العملاقة بحيث تصبح هذه المناطق بمثابة (جيوب) للتخلف، بكل ما تحمل هذه الكلمة من معنى وماتؤدى اليه من نتائج وآثار .

ومهما يكن من شيء ، فان الاتجاه الذى ساد لفترة من الزمن بين عدد من المشتغلين بتنمية المجتمعات المتخلفة من امكان اقامة مثل هذه المدن العملاقة فى تلك المجتمعات او فى بعضها على الاقل مثل بعض مجتمعات شرق افريقيا ـ كوسيلة لحل المشكلات الاقتصادية والسكانية التى تعانى منها هذه المجتمعات والارتفاع بها الى مستوى الدول الصناعية الحديثة . قد بدأ يتحسر ، واخذ اصحاب هذا الاتجاه يراجعون مواقفهم وحساباتهم فى ضوء الصعوبات والمشاكل التي تلازم قيام هذه المدن ، خاصة وان المدن العملاقة نشأت ـ كما هو الحال في امريكا الشمالية نشأة تدريجية نتيجة لعوامل النمو الطبيعى Natural growth وان اقامتها فى المجتمعات النامية كجزء من خطة التنمية معناه الخلط بين عملية النمو الطبيعى التلقائى التدريجى وعملية التنمية المقصودة التى يخطط لها عمدا والتى يتم تنفيذها خلال فترة زمنية قصيرة ومحدودة بحيث ينتقل سكان المنطقة من حياتهم التقليدية المتخلفة الى اقصى درجات التحضر واكثرها تعقدا خلال هذه الفترة القصيرة ، مما لا يتيح لهم الفرصة الكافية لامتصاص كل الوسائل والاساليب التكنولوجية الحديثة وما يرتبط بها بالضرورة من انماط الحياة والسلوك . وسوف يؤدى ذلك بغير شك الى تفكك المجتمع التقليدى وتدهوره وضياع القيم الاجتماعية التقليدية مع عدم وجود بديل يمكن ان يحل محلها .

والغريب فى الامر هو ان المناطق النامية التى يراد انشاء بعض المدن العملاقة فيها كلها بلاد لا تعانى ، حتى الآن على الاقل ، من زيادة سكانية خطيرة . فالمعروف ان دول شرق افريقيا مثلا التى تعتبر فى نظر بعض المخططين الامريكيين المكان المثالي لتنفيذ مثل هذه المدن تعانى من قلة السكان على العموم ، كما ان الكثافة السكانية فيها بوجه عام لا تزيد على شخصين اثنين فى الميل المربع ، وانه يكفى اقامة مدينة او مدينتين كبريين لاستيعاب غالبية السكان فى اى بلد فى تلك المنطقة وتوفير الحياة الحضرية لهم . يضاف الى ذلك ان هذه المجتمعات النامية لا تملك فى حقيقة الامر رؤس الاموال اللازمة رغم كل ما يقال عن امكانياتها الاقتصادية الكامنة ، كما أنه سوف يكون من العسير عليها امتلاك كل الاساليب التكنولوجية الحديثة وتمثلها واستيعابها بكفاءة فى وقت قصير ، فضلا عن قلة المتخصصين الاكفاء ذوى المهارات الحديثة العالية والمتنوعة التى تلزم لقيام الحياة فى تلك المدن العملاقة. وهذا كله سوف يعنى في نهاية الامر ان تقام المدن العملاقة ـ لو اريد تنفيذها بالفعل ـ باموال اجنبية ، كما ان ادارتها واداء الاعمال الخاصة بالخدمات فيها والاضطلاع باعباء الادارة العليا واتخاذ القرارات التى تعتبر في قمة التخصص المهنى ستكون ايضا فى ايد اجنبية ، وهذا ما يلقى كثيرا من المعارضة من القوى الوطنية المتحررة فى تلك المجتمعات .

ولكن اذا كان الامر كذلك ، فكيف يمكن التغلب على الصعوبات الناجمة عن هجرة الايدى العاملة من الريف الى المدن والى المناطق الاكثر تقدما ـ ولو نسبيا ـ مع تحقيق الميل المتزايد الى التحضر الذى يعتبر احدى السمات الرئيسية التى تميز العنصر الحديث ؟

• • •

يبدو أن هناك اتجاها مضادا تماما لاتجاه انشاء المدن العملاقة قد بدأ يشيع وينتشر بين الكثيرين من المهتمين بشئون التخطيط والتنمية وعلماء الاجتماع الحضرية والانثربولوجيا السكانية بالذات ، ويهدف الى تشجيع اقامة ما يعرف الآن « **المدن الصغيرة الجديدة** New Towns كأفضل وأسرع وسيلة لحل المشكلات الناجمة عن التزايد السكانى وهجرة السكان من المناطق الريفية المتخلفة وما يترتب على هذه الهجرة من تدهور الحياة الاجتماعية فى كل من الريف والحضر على السواء . وقد عقد لهذه المشكلة مؤتمر دولى كبير فى موسكو فى الستينات الى جانب عدد كبير من المؤتمرات الاقليمية والقومية . والواقع أن هذا الاتجاه ليس جديدا تماما ، اذ ظهر منذ أواخر القرن الماضى فى بريطانيا وبالذات فى عام ١٨٩٨ على أيدى أحد علماء الاجتماع المهتمين بدراسة المشكلات الصناعية والعمال فى المراكز الصناعية البريطانية ،وكذلك مشكلات الاقامة في مدينة لندن نفسها ونعنى به الدكتور هاوارد Howard الذى أصدر فى ذلك كتابا عن «**المدن ومشكلاتها في المستقبل القريب**» .

ولقد بين هاوارد فى كتابه كيف ان المدن الصناعية الكبرى تستقبل كل عام اعدادا كبيرة من المهاجرين الذين يأتون اصلا من المناطق الريفية بقصد العمل وبقصد التمتع بحياة المدينة والمعيشة فى مستويات اكثر ارتفاعا من تلك التى تسود في المجتمعات الريفية . وقد ادى هذا الى اكتظاظ لندن والمدن الصناعية الاخرى ، وخلق مشكلة ضخمة للاسكان وانتشار الجرائم الناجمة عن تزاحم السكان فى منطقة صغيرة فقيرة متخلفة ؛ كما ادى من الناحية الاخرى الى هجرة المزارع واهمالها اهمالا يكاد يكون تاما . ومن هنا كان هاوارد يرى ان الحل الطبيعى هو العمل على تخفيض سكان تلك المناطق الحضرية الصناعية المزدحمة ، ليس من طريق ترحيل العمال الى مناطقهم الاصلية التى وفدوا منها وردهم الى العمل الزراعى ، وانما عن طريق انشاء مدن صغيرة تجمع بين العمل الزراعى والعمل الصناعى . اى ان هذه المدن تقوم فى مناطق ريفية اساسا ولكن تنشأ فيها بعض الصناعات المتقدمة ، وتخطط على منوال المدن الحديثة بحيث تتوفر كل أساليب الحياة الحضرية من تعليم وتسلية ومواصلات وتجارة وما الى ذلك ، بحيث يشعر ساكنها بنفس التعقد فى أساليب الحياة التى يتمتع بها ساكن المدينة نفسها ، وفى الوقت ذاته يمارس جانب من سكان هذه المدن العمل الزراعى في الحقول مع اقامة بعض المصانع التى تستخدم الحاصلات الزراعية مثل مصانع التعبئة والتعليب وحفظ الخضروات والفواكه وتجفيفها وما الى ذلك .. فكان الفكرة الاصلية نشأت كنوع من الاستجابة او رد الفعل للاوضاع السائدة فى لندن حينذاك ، ومحاولة حل تلك المشكلات التى كانت تقابلها تلك المدينة وغيرها من المدن الكبرى .

والظاهر ان هذا الاتجاه القديم الذى ظهر منذ حوالى ثمانين عاما قد وجد له صدى

لدى بعض المنظمات الدولية بعد الحرب العالمية الثانية ، وهى المنظمات التى تهتم بمشكلات الاسكان والتنمية وتزايد النمو السكانى ، بحيث اتخذت هذه المنظمات في كثير من الاحيان هذه الفكرة اساسا لسياستها فى التنمية فى المجتمعات المتخلفة حتى يمكن المزاوجة ، كلما امكن ذلك ، بين النشاط الاقتصادى التقليدى القائم على الزراعة او حتى تربية الحيوان ، والنشاط الاقتصادى الحديث الذى يعتمد على الصناعة ، اى ان هذه السياسة تركز على فلسفة ادخال الحياة الحضرية الحديثة التى تتوفر فى المدن ـ والمدن الصناعية بوجه خاص ـ الى تلك المناطق المتخلفة ، بدلا من نقل السكان الى المراكز الحضرية المتقدمة . وهذا يؤدى فى آخر الامر الى ملء الفجوة او الهوة التى تفصل بين المجتمع الريفى التقليدى والمجتمع الحضرى الصناعى ، مما يترتب عليه استقرار السكان فى مناطقهم الاصلية وممارسة تلك الاعمال التى قد ينصرفون عنها فى بحثهم عن حياة اكثر تقدما وثراء .

•••

ومع الاعتراف والتسليم باهمية هذه (الحلول) التى يقترحها المشتغلون بالتخطيط والتنمية وبعض علماء السكان للتغلب على مشكلة الازدحام التى تعانى منها بعض المناطق ، مع توفير مستوى لائق من الناحية الاجتماعية والاقتصادية ، الا ان كل هذه الحلول تعتبر حلولا جزئية لمشكلة محدودة ، ولا تمس المشكلة الرئيسية بشكل مباشر ، ونعنى بها مشكلة الزيادة السكانية التى لا تكاد تخضع لاية قيود او ضوابط او منطق معقول ، بحيث اصبح النمو السكانى المطرد يمثل خطرا على المجتمع الانسانى باسره لا يقل عن الاخطار التى تهدد البشرية من جراء قيام حرب نووية مثلا . بل ان هناك من الكتاب والمفكرين من يعتقدون ان هذا النمو السكانى الرهيب اشد خطرا او فتكا بمستقبل البشرية من احتمال قيام حروب نووية ، لان قيام مثل هذه الحروب يتوقف ـ على الاقل ـ على ارادة عدد محدود من الدول التى لا يعوزها حسن الادراك وتقدير الامور بدقة ، بينما النمو السكانى موكول الى رغبة وادراك مئات الملايين من الافراد المتزوجين او القادرين على الانجاب . ومن الصعب ان يتفق كل هذا العدد الهائل من الناس على اتخاذ القرار الصحيح السليم ... وسواء استقر راى علماء التخطيط والتنمية والسكان او لم يستقر على اقامة مدن عملاقة او مدن صغيرة ، او وضع قيود على تحركات السكان من الريف الى الحضر ، ومن بلد لآخر او اطلاق حرية الناس فى تلك التحركات ، فان المشكلة التى يجب ان نكرس لها الجهود هى كيف يمكن التحكم فى هذا النمو السكانى المطرد . وربما كانت الدول الاكثر تقدما قد استطاعت الوصول الى بعض الحلول فى ذلك بحيث تتحكم فى عدد سكانها ، ولكن الدول الاكثر فقرا وتخلفا لا تزال تفتقر الى مثل هذه الحلول التى تفترض وضع قيود وضوابط على السلوك الجنسى للافراد . وقد تتعارض هذه الضوابط والقيود على الاوضاع السائدة فى الثقافات التقليدية .

وليس ببعيد ما حدث فى الهند نتيجة لتدخل الحكومة ومحاولتها فرض بعض اجراءات معينة على الرجال بقصد تنظيم الزيادة السكانية هناك ، وذلك على الرغم من ادراك الجميع لابعاد المشكلة وما يتهدد

الهند من اخطار . فلقد بلغ سكان الهند حوالى ٦٤٠ مليون نسمة كما انهم يتزايدون بمعدل مليون نسمة كل شهر .

ومع ذلك فلم يفقد علماء السكان والانثربولوجيا السكانية والاجتماع والمهتمون بالمشكلة السكانية الامل تماما ، ولا تزال هناك كثير من الاجراءات التى يمكن اتخاذها ،وكلها تدور حول تنظيم هذا النشاط الجنسى بطرق لا تتعارض مع القيم السائدة في المجتمع ، وبحيث يمكن الوصول فى آخر الامر الى الوضع المثالى الذى يتزايد فيه السكان بمعدلات منخفضة ، كما تنخفض فيه معدلات الوفيات مما قد يؤدى الى استقرار حجم السكان فى العالم ككل وفى كل مجتمع على حدة . ولكن ذلك نفسه يحتاج لبذل كثير من الجهد من التوجيه والتوعية . وسوف يتطلب ذلك وقتا طويلا ، ولكنه جهد خليق بأن يبذل .

* * *

ماذا يحدث في العلوم البيولوجية

عبد المحسن صالح

من الاسطورة الى الحقيقة

وردت فى أساطير القدماء مخلوقات خرافية ما انزل الله بها من سلطان ، اذ تخيلوا وجود كائنات تجمع فى تكوينها أجزاء مختلفة من حيوانات متباينة ، فلا يزال تمثال ابى الهول، الرابض بجوار اهرامات الجيزة ، تجسيدا لمثل هذه التصورات ، فتراه تارة يحمل راس انسان وجسد اسد فى التصور المصرى القديم ، وتارة أخرى له أجنحة نسر ثم راس امراة وثدياها فى التصور الاغريقى ، واحيانا ما يأتى هذا المخلوق بنصفه العلوى على هيئة انسان ، ونصفه السفلى على هيئة ثور ، أو يظهر على هيئة حورية من حوريات البحر لها راس امراة وثدياها وشعرها وجسدها ، ثم ينتهى ذلك بذيل سمكة وزعانفها ، او قد يتصورون هذا المخلوق على هيئة كائن اسطورى له راس اسد وجسم شاة وذنب حية ، .. الى آخر هذه المخلوقات الخرافية النابعة من تصورات قديمة ورديئة !

لكن .. ما دخل مثل هذه الكائنات الخرافية فى دراسة تتحدث عن انجازات العلماء فى العلوم البيولوجية ؟

ان هذا التصور الردىء القديم قد بدات رائحته تفوح الآن فى معامل نخبة ممتازة من علماء الحياة ، ولقد بداوا بالفعل في تخليق كائنات خطيرة لا تخرج فى فكرتها عن الفكرة التى راودت اجدادنا القدماء ، مع فرق

جوهري واحد ، ذلك ان المخلوقات الاسطورية التي ذكرناها والتي لم نذكرها لم يكن لها وجود الا في الخيال ، لكن مخلوقاتنا الاسطورية «الحديثة» قد ظهرت جذورها بالفعل في معامل العلماء ، ومن أجل هذا ـ ولاول مرة في التاريخ بدأ العلماء في التراشق فيما بينهم بالاتهامات والاخطار والمصائب التي يمكن أن تحيق بهذا الكوكب ، فلا تبقي مخلوقاته ولا تذر ، ولأول مرة أيضا يضع بعض العلماء أمام المتحمسين لهذه التجارب المثيرة العراقيل والحدود ، وكأنما بهذا نعود الى أفكار كأفكار العصور الوسطى ، وهي التي حرمت فيها الكنيسة على العلماء أن يبحثوا في اسرار الطبيعة ، والا ينشروا اية آراء تخالف آراء الكنيسة !

هل يعني هذا ان العلماء في طريقهم الى تخليق كائن يشبه « كنج كونج » العجيب ؟.. وهل من الممكن اعادة اسطورة فرانكشتين لتصبح حقيقة واقعة ؟ .. أو هل يستطيع العلم حقا ان يقوم بتخليق كائن يجمع في جسده رأس انسان ، وجسم فيل ، وأرجل حصان ، وذيل حية .. الى آخر هذه التصورات الساذجة ؟

ليس ذلك تماما ، وان كانت الفكرة لاتخرج في اساسها العميق عن مثل هذا التصور الغريب ، وهي بلا شك ستؤدي الى نتائج لا يمكن لانسان ان يتصور مداها ، ذلك ان البحوث التي تجريها الآن بعض معامل قليلة خاصة بمثابة سيف ذي حدين : في حد منه قدتكمن شرور لا يمكن التنبؤ بها ، وفي الحد الآخر تبرق آمال بغير حدود .

اذن .. ما هي قصة هذه البحوث التي يتكتمها العلماء،وتقيدها الحكومات بتشريعات معوقة ؟ .. وما هو اثرها في مجال العلوم البيولوجية ؟ .. وهل سيفيد منها الانسان ؟ او هل سترجع عليه بالبلاء والاخطار التي لا يمكن تجنبها ؟

الواقع ان لكل شيء جذورا قديمة ، لهذا .. فمن الاوفق ان نبدأ القصة من أولها .

• • •

من زراعة الاعضاء الى زراعة مقومات الخلايا

من الانجازات العظيمة التي حققها العلماء والاطباء في مجال العلوم البيولوجية والطبيعية تبرز انتصارات لا نكاد نحصيها عدا ، لكن الأمر الاعظم الذي استولى على اهتمام الناس، وأثار في نفوسهم كثيراً من الاعجاب والجدل والحيرة يتركز في امكان نقل عضو من انسان وزراعته في انسان آخر يحتاج اليه ، فاذا بالذي يكاد يموت ، يعيش بكلية غيره ، أو قلبه ، أو بأي عضو آخر يصلح للنقل والزراعة .. صحيح ان هذه المحاولات البارعة قد حققت نجاحا محدودا في الوقت الحاضر ، وصحيح انها تصطدم بصعوبات بيولوجية ، أهمها على الاطلاق ان الجسم الحي يرفض دائما الاستجابة لوجود أي عضو غريب فيه، وصحيح ان العلماء قد تغلبوا في بعض الحالات على هذا «العناد» الذي يبديه الكائن الحي ، والذي نطلق عليه اسم **المناعة الحيوية** ، وصحيح ان المحاولات لازالت مستمرة للتغلب على هذه الصعوبات ، وهي بالتأكيد تحتاج الى فهم ودراسة وصقل وتطوير .. كل هذا وغيره صحيح ومعروف وشائعة أموره بين العامة والخاصة ، وكتبت عنه اجهزة الاعلام واطنبت فيه ، وراحت تدعو « **لبنوك** » من نوع جديد يطلق عليها « **بنوك** » **الاعضاء البشرية** ، أو قطع الغيار البيولوجية أو الجسدية التي تحتاجها الأجسام المعطوبة ، اسوة بما يحدث في قطع الغيار الآلية ، مع الفرق طبعا بين التكنيك هنا وهناك .

ولقد حاول بعض المتزمتين محاربة زراعة الاعضاء البشرية مرتكزين في هذا الى آراء عقائدية او اخلاقية أو انسانية ، لكن محاولاتهم لم تجد لها صدى بين الناس والعلماء ، نقول هذا لأن هناك ثورة بيولوجية اخرى لا تختلف

كثيرا عن الثورة التى اثيرت حول زراعة الاعضاء البشرية ، او استبدال عضو بعضو آخر ، لكن الذى يقود هذه الثورة الآن علماء متخصصون ضد علماء آخرين من المهنة ذاتها، والمتزمتون من العلماء هنا يبذلون قصارى جهدهم لمنع زملائهم من التمادى فى هذه الزراعات الجديدة التى قد تؤدى الى عواقب وخيمة .

وليس المقصود بهذه الزراعات ـ التى لم يسمع بها الناس ـ ان ينقل راس انسان ليزرع على راس اسد ، او ان يحدث خلط بين أعضاء من حيوانات مختلفة لتحصل فى النهاية على مخلوق خرافى من ذلك النوع الذى ورد فى أساطير الاقدمين .. الخ ، ليس هذا هو المقصود طبعا ، ولو سعى العلماء الى ذلك لكانوا من الهازلين ، لكن سعيهم يتناول الخلط بين الكائنات من الاساس ، والاساس دائما خلية ، او بتحديد ادق مكونات هذه الخلية او بتحديد ادق وادق جزيئات محددة فى تلك الخلية !

وقد يبدو ـ من أول وهلة ـ أن مثل هذه البحوث على مستوى الخلية لا تستحق كل هذا الاهتمام ، أو لا تتطلب مجابهات وتحديات بين العلماء ، لكن الأمر اخطر مما يتصور البشر ، اذ لم يحدث فى تاريخ العلم كله أن يحد العلماء من نشاط علماء آخرين ، حتى فيما يختص بتصنيع القنابل الذرية ، ذلك ان عملية الخلط بين خلايا الانواع المختلفة يبشر باخطار قد تفوق اخطار القنابل النووية .

والواقع أن الذعر الذى يسيطر على بعض العلماء من جراء خلط مكونات خلايا بخلايا اخرى قد لا يختلف فى درجته عن درجة الذعر التى قد تصيب رجل الدين الاصيل عندما يفاجأ بأن كتاب الله قد حدث فيه خلط بما ليس فيه أو منه ، فهو يعلم أنه فى « لوح محفوظ » ، « وانه لكتاب عزيز لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه تنزيل من حكيم حميد» (سورة فصلت .. آية ٤١ـ٤٢) .

ويمثل هذا المفهوم ايضا ، او بشىء قريب منه يصرخ **الفريد فيلوشي** عمدة الاجتماعات العلمية محذرا ومنددا باللعبة مدينة كمبريدج الامريكية فى احدى الاجتماعات العلمية محذرا ومنددا باللعبة الخطرة التى يقوم بها العلماء فى جامعة هارفارد الشهيرة والتى تقع فى حدود اختصاصه ، وهى واحدة من الجامعات القليلة الشهيرة بالسبق فى بحوث عمليات الخلط بين مكونات الخلايا من الانواع المختلفة للكائنات ، وكأنما فيلوشي يخشى على مدينته من وباء مدمر قد يخرج من معامل العلماء يوما ، ولهذا يلوح مهددا « ان الله وحده يعرف ماذا يمكن ان يزحف علينا من هذه المعامل القريبة منا ، اذ ربما يخرج منها وباء مدمر لا يستطيع احد ان يجد له علاجا ، او ربما ينطلق منها « غول » ، « وحيب » .. ثم يتساءل فيلوشي « هل يسعى العلماء حقا الى تحقيق حلم فرانكشتين وجعله حقيقة واقعة من خلال هذه البحوث المدمرة ؟ »

لكن مما مما شك فيه ان **فيلوشي** كان يتدخل فيما لا يعنيه فهو أولا وأخيرا لا يدرك المغزى العميق من هذه البحوث التى قد تحدث تطورا هائلا فى فهمنا للاسس البيولوجية التى تقوم عليها الكائنات ، ثم هى قد تقودنا الى انجازات ربما لا يستطيع العقل البشرى ان يسبر اغوارها ، فالامر لايهم فيلوشي بقدر ما يهم العلماء ، ولا شك انهم ـ اى العلماء ـ يستاءون اشد الاستياء عندما يتدخل فى أمورهم من لا يفقه شيئا فى مغزى بحوثهم ، لكن الامور قد تطورت فى الوقت الحاضر تطورا خطيرا ، وتدخلت فيها الهيئات والحكومات ، وعقدت لها المؤتمرات والندوات ، وجرت حولها مناقشات لم تنته حتى يومنا هذا ، وقد تستمر لسنوات طويلة ، ولقد وضعت لهذه البحوث مواصفات ، وسنت لها شرائع

واحكام ، وهذا ما اثار ثائرة العلماء المهتمين بمثل تلك البحوث التى سوف نعرضها عليك ، لتعلم الى اى عصر من عصور العلوم البيولوجية نحن مقبلون .

• • •

تخطى حدود الخالق فيما خلق !

لكى نتصور ابعاد المرحلة الحالية والمقبلة التى يتناولها العلماء فى بحوثهم البيولوجية ، كان علينا ان نتصور اننا قد زاوجنا بين انسان ذكر وقردة انثى ، او العكس ، او اننا قد فعلنا الشىء نفسه بين حمار ولبؤة ، او بين بطة وديك ، او بين قط وفارة ، حتى بين نبات وحيوان .. او اى نوع من انواع الكائنات نشاء .

وهذا بلا شك نوع من انواع الافكار الرديئة ، اذ لم يحدث هذا لا فى الواقع ولا فى الخيال ، ولو حدث بطريق الخطا او عن طريق وسيلة من وسائل العلم التجريبى ، لما ادى ذلك الى نتيجة تذكر ، ذلك ان الخالق قد وضع لكل نوع من الكائنات حدوده ، وقدر له سلوكه ، وارسى فيه الاحكام المعوقة لمثل هذا الخلط العشوائى بين الانواع ، اذ لو حدث مثل ذلك ، لكانت الفوضى ، والحياة لا يمكن ان تقوم على فوضى !

لكن العلماء قد تخطوا حدود الله فى خلقه ، وفعلوا بالكائنات ما يجعلنا نحسب للمستقبل الف حساب وحساب ، ثم ان تخطى مثل هذه الحدود قد يصيب اصحاب العقائد بالفزع والقنوط ، فليس من حق الانسان ان يتدخل فيما خلق الله بالتغيير والتحوير والتبديل ، ولكن العلماء لهم وجهة نظر اخرى ، ذلك انهم يفعلون ما يفعلون من اجل رفاهية هذا الكوكب ، بما فى ذلك السيطرة على معظم الامراض الخطيرة التى تصيب الانسان والحيوان والنبات ، ثم ان تخليق انواع من الكائنات الجديدة قد يؤدى الى الحصول على خيرات كثيرة لا هى مقطوعة ولا ممنوعة !

ونقول هنا ان العلماء يسعون الى تخليق انواع جديدة لاخلقها ، ذلك ان التخليق غير الخلق ، فالخلق ابتكار ، اما التخليق فتقليد ، وشتان ما بين هذا وذاك ، فالخلق لله ، والتخليق او التقليد للانسان !

لكن .. كيف توصل العلماء الى انتاج مخلوقات جديدة من طريق التزاوج بين انواع من الكائنات لا تنتمى لبعضها فى قليل او كثير ؟

الواقع ان ذلك قد تم على مستوى الخلايا ، وليس على مستوى الكائنات الكبيرة ككل .. صحيح ان الاساس فى التزاوج بين الكائنات من النوع الواحد هو خلط المكونات الوراثية للذكر بالمكونات الوراثية للانثى ، ومن هذا الخلط يأتى مولود جديد يختلف عن والديه فى بعض التفاصيل ، لكنه لا يزال يحتفظ بصفات النوع الاساسية ، فالانسان لا يلد الا انسانا ، ولا تنجب القرود الا قرودا ، وعلى هذه الوتيرة تكون ملايين الانواع من المخلوقات .. بداية من الميكروب والدودة والحشرة والنبات ، حتى الحصان والقرد والانسان !

ثم ان عملية التزاوج او الخلط بين مكونات الذكر والانثى تتم اساسا عن طريق الخلايا الجنسية ، فالذى يمثل الذكر خلية جنسية ذكرية (حيوان منوى) ، والذى يمثل الانثى خلية جنسية انثوية (بويضة) ، ومن اندماج هاتين الخليتين فى خلية واحدة ، تتحدد صفات المخلوق من البداية .. اذن فالبداية دائما خلية ، وعلى هذه البداية بدات بحوث العلماء فى عصرنا الحاضر تتخذ نغمة اخرى لم تعرفها الحياة على هذا الكوكب منذ ان نشات بكائنات جد بسيطة من حوالى ثلاثة آلاف مليون عام .

اذن .. فلنبدا من البداية .

• • •

الاساس دائما خطط وراثية فى خليـة

كل المخلوقات ــ صغيرها وكبيرها ــ تتكون مـن خلايا ، فالانسان البالـغ مثلا يضـم فى جسده اكثر مـن ٦٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ خلية (اى ٦٠ مليـون مليون) ، ولا شك ان هذا العدد الهائل قد نشأ من خلية اولى ملقحة لم اذ يهـا تنقسم وتمـر بمراحل محـددة ، فتتطور الخلايا ــ التى كانت تبدو متشابهة ــ الى انسجة واعضاء مختلفة ، رغم ان الاصل واحد ، ولقد دأب علماء الخلية والوراثة على دراسة سر هذا التطور او التحول منذ عشرات السنين ، وجمعوا فيه حقائق كثيرة لا تكفيها دراسات طويلة ، ولهذا فلن نتعرض لها هنا ، حتى لا نخرج عن موضوعنا الاساسى ، لكـن يكفى ان نذكر ان سر هذا الاختلاف بين خلايا المـخ والامعاء والعضـلات والعـين والجلـد والفقد ... الخ ... الخ ، يكمن فى الخلية ذاتها ، فهى تمتلك المفاتيح او الخطط الوراثية التى تحولها الى خلية فى لسان او رئة او قلب او طحال او كبد ... الخ ، ثم ان الخلايا ــ فى مراحل محددة من تطور الجنين ــ « تتفاهم » مع بعضها بلغات كيميائية على درجة هائلة من الدقة والتعقيد ، ومن خلال هذه اللغة الرائعة تؤثر فى بعضها ، فتتحرك وتهاجر وتتماسك وتتحد وتتميز فى انسجة واعضاء شتى ، وقد اجرى العلماء ــ فى هذا المجال ــ تجارب كثيرة هادفة قادتنا الى اسرار ضخمة وعظيمة عـن ابداع الله فى خلقـه ، وليتبين لنا بحـق انه « خلق كل شىء فقدره تقديرا » .. ولا يزال العلماء يبحثون فى هـذه الامور للكشف عـن المزيد من اسرارها الرائعة .

على ان السر الاعظم يكمن فى الخلية ذاتها ، فهى ــ والحـق يقال ــ مخـزن او مسـتودع بديع لاسرار هائلة ، ولا يزال العلماء فى العالم يحصلون من الخلية علـى مئات وربما آلاف الاسـرار سنويا ، حتـى ان عـدد البحـوث البيولوجية المختلفة ــ التى نشرت فى المجلات العلمية المتخصصة ــ تربو على عشرات الالوف ، ان لم يكن مئات الالوف ، ورغم ذلك فلا تزال الخلية تحتفظ فى جعبتها باسرار اكثر وادق واعمق ، حتى ليبدو لنا ان اسرارها لن تنتهى ابدا .

ورغم ان عطاء الخلية كثير وغزير ، الا ان اعظمه على الاطلاق يكمن فى جـزىء واحد له بناء عجيب .. هذا الجزىء يعرف علميا باسم حـامض « دى اوكسـى ريبـونيوكليـك Deoxyribonucleic acid » او « ح د ن » من باب الاختصار ليس الا ، او اذا اردنا اسما شائعا فلنسـمه الحامض النووى ، لانه يوجد ــ فى اغلب الاحيان ــ فى نواة الخلية .

واذا كنا قـد سمعنا عـن عصـر البخـار والكهرباء والآلـة والذرة والصاروخ ، فـان عصرنا هذا سيشـهد ثورة هائلة فى عالم الحياة والاحياء ، وسـوف يطلق عليه ــ ان آجلا او عاجلا ــ عصر الجـزىء ، او بالتحديد عصـر الجـزىء الوراثى « ح د ن » الذى سبق ان اشرنا اليه !

فاذا كان الناس يعتبرون ان آدم ابو البشر ، فان هذا الجزىء « ح د ن » ــ بلا شك ــ هو « آدم » كل الجزيئات العضوية ، وهو « آدم » الخلايا ، وهو ايضا « آدم » كل المخلوقات .. بداية من الفيروسات والميكروبات حتى تنتهى بالانسان سيد المخلوقات .

وعلى آدم الجزيئات هـذا تركزت البحوث وتعمقت منذ حوالى ربع قرن من الزمان ، فهو بمثابة « الكتاب المكتوب » او « اللوح المحفوظ » لكل نوع من ملايين الانواع من المخلوقات التى ظهـرت على الارض منـذ آلاف الملايـين من السنين .

وفى هذا اللوح او السـجل الوراثى العظيم بدأت خطـة التغيـير والحـذف والتبديـل والتزييف ، وكانما العلماء هنا « يلعبون لعبة

الله في مخلوقاته » على حد تعبير الباحثين في هذا المجال .

ولكي تستوعب معنا خطورة هذه اللعبة المثيرة ومغزاها في حياتنا الحاضرة ، او في حياة الاجيال القادمة ، كان لا بد ان نطلعك على بعض اسرار هذا الجزيء العظيم باختصار شديد .

• • •

من الجزيء الباعث الى الرسول !

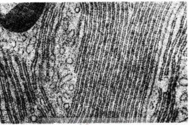
ان اعظم ما في بحوث الحياة الآن هي تلك البحوث التي تتعامل مع ما يسمى **بعلوم الحياة الجزيئية** Molecular Biology ، ذلك ان حياة كل مخلوق وفد ويفد الى هذا الكوكب انما تعتمد اساسا على خطة محددة ، وتنفيذ متقن ، وتفاعل مقدر ، وتجاوب متقن ، وهدف عظيم لا خلل فيه ولا فوضى ، حتى لكانما لهذه الجزيئات في عالمها اقدار ومخططات ورسالات لا تختلف كثير عما نعرفه في حياتنا اليومية .

فهناك الجزيء الباعث ، وهو الحامل للخطة الوراثية ، وهو المعبر عن كل صفة من الصفات التي تتميز بها الكائنات الحية ، ولهذا كانت له السيادة على كل الجزيئات الاخرى التي تزخر بها الخلية الحية ، ومن هنا فقد وضعته الحياة في مكان امين حتى لا يختلط بالجزيئات الاقل شأنا .. وجزيئات الباعث او « السيد » هو « ح د ن » ، ومكانه او « لوحه المحفوظ » هي نواة الخلية .

وهناك ايضا **الجزيء الرسول** Messenger ويعرف علميا باسم حامض ريبو نيوكيك او « ح ر ن » من باب الاختصار (Ribonucleic acid or R N A) وهو قريب الشبه من باعثه « ح د ن » ، لكنه لا يرقى اليه ، فقد حذف منه الباعث شيئا ، واضاف اليه شيئا (بالطبع حذف واضاف اشتقاق كيميائية) ، ومن هذه « السياسة » الكيميائية الجزيئية الحكيمة لايستطيع « الرسول » الجزيئي ان يتصرف في مقدرات الخلية الوراثية بحال من الاحوال ، فكل مهمته ان يخرج من ساحة باعثه بالخطة الوراثية المسجلة في كيانه بجزيئات كيميائية خاصة ، وهو لا يستطيع ان يبدل او يغير فيما خرج به ، حتى ولو كان في ذلك خطأ يحتمل او لا يحتمل (ومن هذه الاخطاء تظهر كثير من الامراض الوراثية نتيجة لخطأ حل بالخطة التي يحملها الباعث ح د ن) .

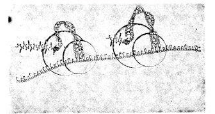
وفي ساحة الخلية توجد ملايين فوق ملايين من مصانع او مطابع دقيقة تسمى ريبوسومات Ribosomes (شكل ١١ أ ، ب) ، وفي هذه المطابع تنفذ الخطة التي يحملها الرسول ، وعلى اساسها تخرج البروتينات والخمائر (الانزيمات) ، هذا ويقدر العلماء ان كل خلية من خلايا الانسان تحتوي على اكثر من مائة الف خطة ، لصناعة مائة الف نوع من البروتينات والانزيمات ، واي خطأ في الخطة ينعكس على خطأ في البروتين او الخميرة ، ليؤدي هذا الى عملية كيميائية خاطئة ، او الخمائر هي بمثابة الهيئة التنظيمية او الادارية في ساحة الخلية ، وهي التي تشرف على كل خطة كيميائية ، وتنفذ كل عملية حيوية ، وهي التي تهدم وتبني ، وهي التي ترمم وتعالج ، ومنها ما يحارب ويذيب كل جزيء غريب دخل الى الساحة ... بالاختصار فهي التي تقوم عليها اعمدة حياة الخلية ، ولكن على اساس خطة محددة تهيمن عليها جزيئات « ح د ن » الكامنة هناك في النواة .

لهذا ، فان التلاعب او التغيير في جزيئات الخلية الاساسية او الوراثية اي (د ح ن) ، انما هو تلاعب بصفات المخلوقات التي اوجدها الله ، وسوف يؤدي ذلك الى بعث خطة دخيلة تؤدي ايضا الى عملية كيميائية لم تعرفها قبل ذلك على الاطلاق .



شكل (١ أ)

صورة بالميكروسكوب توضح تراص الوريثات او الجينات وفيها تظهر الات تصنيع البروتينات على هيئة نقط صغيرة متراصة على جدار خلوية داخلية خاصة ، الا أن هذه الالات الجزيئية (او النقط) لا تكاد تبين للصور كبير فى قوى الميكروسكوبات الاليكترونية ، ولقد استطاع العلماء على توضيح بعض تفاصيلها بطرق فيزيائية وكيميائية يطول شرحها (انظر شكل ١ ب) .



شكل (١ ب)

نموذج يوضح تفاصيل اكثر لوحدات تصنيع البروتينات (اى الريبوسومات) وفيها يمر الشريط الرسول او المبعوث ، « فتفهم » الشفرة المسجلة عليه ، وتبدأ فى عملية تجميع الأحماض الامينية (وهى الوحدات الصغيرة التى تكون الف باء البروتينات) فى جزيئات بروتينية كبيرة ، مثلها فى ذلك كمثل تجميع الحروف فى المطابع لتكوين جمل وفقرات .

على ان اعظم التنظيمات او المخططات الدقيقة التي اكتشفها العلماء في نواة الخلية قد اوحت للعلماء بمزيد من التلاعب ، ذلك ان كل صفة وراثية ، او عملية حيوية ، تتحدد عن طريق معلومة معينة تعرف باسم **المورثة او الجينة** Gene ، وقد نرى هذه المورثات او او الجينات احيانا وهي تتراص على هيئة عقد او حبات (شكل ٢) ، فاذا ارادت الواحدة منها ان تنفذ امرا لصالح الخلية ، كان لا بد ان تخرج من انطوائها ، وتظهر لنا على هيئة شريط دقيق غاية الدقة ، ولقد امكن تصوير هذا الشريط بالميكروسكوبات الاليكترونية (شكل ٣) ، وقد لا يثير هذا الشريط في نفسك عجبا ، لكنك لو اطلعت على باطنه لرايت ثم رايت نظاما عجيبا، وبناء فريدا، ثم انك لو استطعت ان تقرا لغة الحياة على هذا الشريط كما يقرؤها العلماء ، لعرفت ابدع سر طوته الحياة عن العيون ومن العقول ، ولعلمت انها تتخذ لنفسها « شفرة » Code من مركبات كيميائية اربعة لاغير (هي آدينين وثايمين وجوانين وسيتوزين Adenine, Thymine, Guanine, Cytosine .. وكل مركب من هذه المركبات يتالف بدوره مع جزيء خاص من السكر (اسمه ريبوز Ribose) وجزيء آخر اسمه فوسفات ، وكل وحدة متالفة من هذه الوحدات تسمى نيوكليتيدة Nucleotide وهي رمز الشفرة .. فكانما كل شفرة من هذه الشفرات الاربع تقابل حرفا من حروف لغتنا ، وهذا يعني ان ملايين الانواع من المخلوقات ـ مما نرى ومما لا نرى ـ قد قامت وسارت وتحددت كل صفاتها من خلال هذه الشفرة الكيميائية الرباعية المتراصة على هيئة سطر او شريط كيميائي له في عالمه الدقيق شان عظيم ، وملك قويم (شكل ٤).

لكن شريطنا الوراثي لايوجد آحادا ، بل يتجمع ازواجا ازواجا ، بمعنى ان الشريط يتزاوج او يرتبط بالشريط الآخر وجها لوجه، ولهذا الارتباط قوانين كيميائية لا تحيد عنها الجزيئات ولا تميل ، ومن هنا نرى الادينين يرتبط دائما بالثايمين ،والجوانين بالسيتوزين (ا مع ث ، ج مع س ـ شكل ٥) .. اضف الى ذلك ان نمو الخلايا والكائنات يرجع اساسا الى هذا الشريط المزدوج ، اذ انه يستطيع ان يصنع نسخة طبق الاصل من ذاته (شكل ٦)، ومن هنا تتضاعف اعداد الخلايا ، وتنمو الكائنات ، وتحتفظ كل الانواع بصفاتها التى جاءت عليها ، ما لم يحدث خطا او تلاعب او تبديل في النظام .. وهذا ما سعى اليه الانسان في عصرنا الحالي ، بعد ان عرف بعض اسرار الحياة المطوية .

اذن .. كيف حدثت اللعبة فيما خلق الله فقدر ؟ .

• • •

الخلية تمتلك ادواتها « الجراحية » !

الواقع ان اللعبة قد نشات من الخلية ذاتها ، فعندما اكتشف العلماء سرها ،وعرفوا سلاحها ، نفذوا مخططاتهم بنفس السلاح المكتشف .

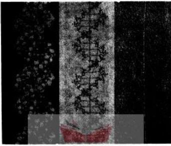
ففي عام ١٩٦٧ وما بعدها ، اكتشف العلماء عددا من الانزيمات او الخمائر المثيرة في بعض الخلايا الميكروبية ، وتبين ـ فيما بعد ـ ان الخلايا تستخدم هذه الانزيمات كما نستخدم نحن المقصات والمباضع والابر وخيوط الانسجة في العمليات الجراحية التى نجريها في مستشفياتنا .

بمعنى آخر نستطيع ان نقول ان الخلية **تمتلك الاداة او الادوات الكيميائية التى تستطيع ان تصلح بها شانها** ، وترمم ما تهتك **من مرافقها ، وتوصل ما تقطع من كيانها** ، ثم **هي قد ملكت ايضا الانزيمات التى تمكنها من**



شكل (٢)

صورة بالميكروسكوب توضح تراص المورثات او الجينات على هيئة حبات او عقد على واحد من الكروموسومات ، وفي داخل كل جينة يوجد شريط وراثي مطوي ، ويحمل خطة وراثية محددة ، مسئولة عن عملية حيوية واحدة مقدرة (طبيعي ان الشريط لا يمكن ان يرى هنا لضعف التكبير) .



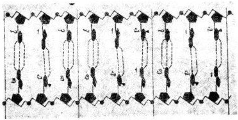
شكل (٣)

الشريط الوراثي ح د ن كما يظهر تحت الميكروسكوب الالكتروني مكبرا عشرات الالوف من المرات (الى اقصى اليمين) . وفي الوسط تتضح بعض تفاصيله الخارجية (او حدوده) كما اظهرتها التحاليل الكيميائية والفحوص الفيزيائية ... والى اليسار نموذج للتكوين الذرى المعقد للشريط نفسه .



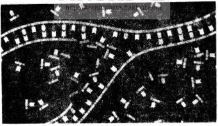
شكل (٤)

نموذج يوضح شفرة الحياة الثلاثية على احد انصاف جزء من الشريط الوراثي .. فالشفرة الثلاثية ا ث ج تعنى امرا محددا في حياة الخلية ، وهي تختلف عن مضمون الشفرة المجاورة ج س ا ، والشفرة ج ث ج (هذه الحروف ليست الا اختصارا لاسماء قواعد كيميائية في جزيئات ح د ن الوراثية)



شكل (٥)

تتألف شفرة الحياة في شرائطها دائما أزواجا ... وكل زوج يعرف زوجه ويرتبط به دون سواه ، فالأدينين (أ) لا يتألف إلا مع الثايمين (ث) وكذلك لا يرتبط الجوانين (ج) إلا بالسيتوزين (س) .



شكل (٦)

تتكاثر جميع الكائنات عن طريق تكاثر الشريط الوراثي الذي يظهر هنا وهو يضاعف ذاته ، أو كأنما هو يكون نسخة أخرى طبق الأصل من النسخة القديمة ، فيصبح الشريط شريطين ، أو الخلية خليتين .

تقطيع او وصل شريطها الوراثى فى اماكن محددة ، او لتدمير اشرطة وراثية غريبة قد « تدنس » ساحتها .

وبدون الدخول فى التفاصيل او المعمعة العلمية نقول ان العلماء قد اخذوا هذا السر من الخلية الحية ، وتساءلوا : ما دامت الحياة تمتلك هذه الادوات الدقيقة التى تستطيع ان تقص الاشرطة الوراثية وان توصلها ، فلماذا لا نقوم نحن بعزلها ودراستها ومعرفة اسرارها ، ثم بعد ذلك نستخدمها فى عملية « زرع » او « تطعيم » او « تهجين » وراثى بين شرائط خلايا الكائنات المختلفة ؟

ومن خلال هذه الفكرة العظيمة بدأ العلماء بالفعل فى اجراء ادق عمليات « جراحية » غير منظورة ، ونقول غير منظورة لان الادوات المستخدمة فيها لا ترى على حقيقتها وهى تقوم باجراء ما وقر في عقول العلماء من افكار ، ذلك ان هذه الادوات تقع ــ لدقتها المتناهية ــ فيما وراء حدود عيوننا و « عيون » مجاهرنا الضوئية وربما الاليكترونية ايضا ، لكن نتيجة هذه العملية الدقيقة جدا سوف تتضح من خلال تغير صفات الخلية او الكائن ، فاذا اكتسب صفة وراثية جديدة ومحددة ، دل ذلك على نجاح العملية ، واذا كان غير ذلك ، دل على الفشل ، ولابد ــ والحال كذلك ــ من تطوير وتحوير وصقل العملية حتى يمكن ان تعطى ثمارها المرجوة .

اى كاننا نعود بذلك الى ما وقر فى خيال القدماء من وصل اجزاء من كائنات مختلفة لتعطى مخلوقا اسطوريا ، ولكن ذلك ــ كما ذكرنا ــ خيال سقيم ، او كاننا نعود ايضا الى فكرة تطعيم نبات على نبات من نفس السلالة او النوع ، كان نطعم مثلا البرتقال على النارنج والخوخ على البرقوق ، والكمثرى على السفرجل .. الخ ، فيكون النبات من نباتين : المجموع الجذرى لنبات ، والمجموع الخضرى للنبات الاخر ، او قد نرى ثمار هذا وذاك على اصل واحد .. وهكذا ، وطريقة وصل نبات بنبات قريب الصفات منه جدا معروفة من زمن طويل ، ولقد افادت الانسان فى الاحتفاظ بجودة الصنف فى الثمار ، ومقاومة الامراض ، وسرعة الاثمار ، واستكثار نباتات فى تربة لا تلائم نمو جذورها ... الخ .

ثم انتقلت فكرة التطعيم من عالم النبات الى عالم الحيوان ، واراد العلماء تطبيقها فى الانسان والحيوان ، وهذا ما عرفناه حديثا بزراعة الاعضاء ، ونقلها من انسان لانسان ، او من حيوان لآخر .. صحيح ان الهدف من التطعيم وزراعة الاعضاء مختلف ، لكن الفكرة واحدة ، والاساس واحد ، وهى نقل انسجة لكائن فى كائن آخر من نفس سلالته ونوعه .

• • •

بعث بيولوجى الجسد :

على ان فكرة الخلط او الالتئام بين انسجة النوع الواحد قد انتقلت من حيزها الواسع المنظور ، الى حيز دقيق غير منظور ، ونعنى بذلك ان نقل الانسجة والاعضاء من كائن لآخر قد حل محله نقل اجزاء من خلية الى خلية اخرى ، ويعرف ذلك باسم **عمليات الجراحة الدقيقة للخلايا** Cellular Micro-surgery .

لكن قبل ان نتعرض لبعض تفاصيل موضوعنا الاساسى ، وهو خلط الصفات الوراثية بين الانواع المختلفة عن طريق الاشرطة الوراثية التى اشرنا اليها قبل ذلك ، كان لابد ان نشير الى بعض الانجازات الهامة التى تمت فى العلوم البيولوجية ، والتى لها صلة وثيقة بموضوعنا هنا ، ومنها سنرى كيف ان البحوث تتطور ، والافكار تتبلور ، والتجارب تتعمق وتصقل ، لتصل الى اعمق اسرار الحياة ، والزمن وجهود العلماء كفيلان بالاتيان بكل ما هو مثير وعجيب .

في الكائنات الراقية يتم التزاوج بين الذكور والاناث ، وفي التزاوج يحدث التلقيح بين خلية جنسية ذكرية ، واخرى انثوية ، فتندمج هذه مع تلك ، فيؤدي ذلك الى سبيكة وراثية جديدة لايمكن ان تتكرر ابدا بين ضفدع وضفدع ، وحمار وحمار ، وانسان وانسان ، يستثنى من ذلك فقط حالة التوائم المتماثلة او المتطابقة Identical twins ، لانها تنتج من السبيكة الوراثية ذاتها ، وذلك بعد أن تنفصل هذه السبيكة الموحدة الى جزئين او نصفين متشابهين ومتماثلين تماما (من حيث الصفات الوراثية بطبيعة الحال) ، وعندما ينمو كل نصف ليعطي جنينا مستقلا ، فان الجنينين يكونان متشابهين ومتطابقين في كل صفاتهما الوراثية .

لكن بعض التجارب التي يجريها علماء النبات على النبات ، وعلماء الحيوان على الحيوان ، قد الغت هذه الطريقة ــ طريقة التزاوج بين الذكر والانثى ، وامكن الاستعاضة عنها بالحصول على نباتات جديدة من النبات نفسه ، او حيوانات من الحيوان نفسه ــ ليس ذلك عن طريق خلايا جنسية في انابيب الاختبار او غير ذلك مما يجول في العقول من افكار ، بل جاء عن طريق خلايا جسدية ، وهذا هو الامر المثير والغريب .

يعني هذا ــ ببساطة شديدة ــ اننا نستطيع ان نأخذ خلية جسدية من امعاء ضفدع ليخرج منها ضفدع طبق الاصل من الضفدع الاول ، او قد نحصل على خلية من ذنب ذئب ، لتعطي ذئبا ، او من عين عصفور ، لتكون عصفورا ، وما قد يجري على الضفادع والعصافير والذئاب قد ــ يجري ــ من حيث المبدأ ــ على الاسماك والقرود والحمير والبشر ــ فالاساس واحد، وان اختلفت الصور !

هذه اللعبة الخطرة قد نجحت بالفعل مع بعض النباتات والحيوانات ، وقد تنجح مع سائر انواع الحيوان ، بما في ذلك الانسان .

الا ان نجاح ذلك يحتاج الى تفهم اعمق ، والى « تكنيك » اقوم ، وبحوث اعظم ، وامكانيات اضخم ، اذ ليست اسرار الحياة بالامر الهين .

لكن تدخل الانسان في شئون الخلق ، واحلاله التكاثر عن طريق اندماج الخلايا الجنسية بعملية التزاوج الطبيعية المعروفة ، محل التكاثر عن طريق الخلايا الجسدية قد يؤدي الى تصورات رديئة ومريضة ، وان ذلك يستلزم تغيير الشرائع والسنن والقوانين ، ويتطلب نظاما اجتماعيا لم تعرفه الارض قبل ذلك ابدا .

لمعنى تحويل خلية جسدية من اى عضو في اعضاء الجسد الى خلية شابة تستطيع ان تنقسم وتتكاثر وتتطور كما يتطور الجنين في الرحم .. معنى ذلك انك سوف تحصل على نسخة جديدة من ذاتك ، نسخة طبق الاصل منك ، أي كأنما انت تعود في الزمن الى الوراء ، او كأنما طفولتك قد بعثت من جديد ، لم تمر بنفس مراحل النمو التي مررت بها قبل ذلك ، وكأنما ذاتك الطفلة او الشابة تقف امام ذاتك الهرمة او الكهلة .. الى آخر هذه التصورات الرديئة التي قد يحققها العلم يوما .

لكن ذلك كلام لا شك غامض وغريب ، ويحتاج الى شرح وتفسير .

• • •

التكاثر بخلية بدلا من البذور !

لكي تستوعب شيئا مما يطوف باذهان العلماء ، ومما يجري في معاملهم ، كان علينا ان تقدم اولا مثلين من الامثلة التي نجحت فيها هذه التجارب ، ولنبدأ بنباتين معروفين: نبات التبغ ، ونبات الجزر ، فكلاهما يتكاثر عن طريق البذور ، والبذرة جنين نائم في مهد من غذاء مختزن ، وهو نتيجة حتمية لاندماج حبة لقاح (خلية جنسية ذكرية) مع بويضة

في مبيض زهرة (خلية جنسية انثوية) ، وهذا هو الأمر الطبيعي في حياة هذين النباتين او في حياة كل النباتات الاخرى التي تتكاثر بالبذور ، لكن بعض العلماء قد ضربوا بهذا المبدأ عرض الحائط ، واستطاعوا انتاج نباتات طبق الأصل من النبات الاصلي عن طريق خلايا جسدية ... لا جنسية !

في جامعة كورنيل الامريكية كانت تجارب الجزر ، وهناك نجح عالم النبات ف . س . ستيوارد في انتاج الجزر عن طريق آخر غير طريق البذور ، فعندما احضر جزرة ، وجهز منها عديدا من الشرائح الرقيقة ، اخذ منها نسيجا خاصا يعرف باللحاء Phloem ، وهي خلايا حية مسئولة عن نقل العصارة الغذائية من الاوراق الى جميع اجزاء النبات ، ثم وضع انسجة اللحاء على جهاز ميكانيكي رجراج في دورق به غذاء خاص معقم ، وعندما رجت الانسجة رجا شديدا على هذا الجهاز ، ادى ذلك الى انفصال بعض الخلايا اللحائية .. اما فرادى او في مجموعات ، واخذت الخلايا ووضعت في دوارق واطباق ساكنة على غذاء ذات مكونات وعناصر مناسبة ، ومرت الايام وتكاثرت الخلايا، ثم بمعاملات كيميائية خاصة تحولت الى انسجة ، ومن الأنسجة برزت جذور ، وعندما نقلت هذه الى اطباق بها غذاء هلامي متصلب كالجيلاتين ، تفرعت الجذور هنا وهناك ، وبدأت تمتص عناصر الغذاء من الطبق ، وتبعث بها الى الانسجة المذكورة ، وحدث امر اشبه بالمعجزة ، اذ انبثق من النسيج ساق واوراق ، ونقلت النباتات الى ارض زراعية ، فنمت وتضخمت جذورها، واستطالت اوراقها ، واصبحت نباتات كاملة تسر الناظرين ، واهم من ذلك كله انها كانت من الوجهة البيولوجية والوراثية نسخا طبق الاصل من النبات الذي حولناه الى شرائح ، فانسجة ، فخلايا جسدية ، لتصبح كل واحدة منها كفيلة باعطاء نبات يافع بطريق غير طبيعي، ولاول مرة في تاريخ الحياة على الارض !

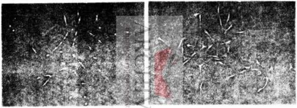
وبعد ذلك ، قام كل من ف . فاسيل ، ا.س. هيلبرانت بتحقيق نتائج ستيوارد ، لكنهما استخدما نبات التبغ في تجاربهما ، وحصلا منه على شرائح من نسيج يعرف باسم اللب او النخاع Pith ولا يهم ان كان هذا النسيج من ورقة او جذر او فرع او ساق ، المهم انهما فصصا هذا النسيج الى خلايا ، وزرعت الخلايا مباشرة على جيلاتين به غذاء خاص ، وتكاثرت الخلايا ، واعطت كل خلية نسيجها ، ثم تحولت الانسجة ـ بمرور الايام وبالرعاية والعناية ـ الى جذور وسوق واوارق وازهار ، ولاول مرة ايضا في تاريخ الحياة على الارض يتم انتاج ذرية لنبات الدخان من خلايا جسدية ـ لا جنسية .

هذا ـ باختصار شديد ـ بعض ما جرى في عالم النبات .. فماذا تم في عالم الحيوان ؟

اليوم ضفدع .. وغدا انسان !

شيء آخر مختلف .. وذلك ان الامور في عالم الحيوان اكثر تعقيدا ، وابعد منالا ، ثم ان الوصول الى النتائج يحتاج الى صبر جميل ، واساس في العلم عميق ، وحساسية في الاداء لا يقدر عليها الا كل باحث دؤوب ، ثم ان النتائج غير مضمونة ، ونسبة النجاح فيها ضئيلة ، ولكن المتفائلين من العلماء يقولون : ليست كل بداية دائما موفقة ، كما ان كل شيء يبدأ صغيرا ومتواضعا ، وبعدها يصقل ويتطور الى الاحسن دائما .

صحيح ان العلماء يستطيعون الحصول على اي نسيج يشاءون ، من اي مخلوق يرغبون ، وبوسائل خاصة يفككون الانسجة الى خلايا ، ومن الممكن ان نمد تلك الخلايا الهائمة بمحاليل غذائية ومعقمة ، فاذا بها تنقسم وتتكاثر وتنمو (شكل ٧) ، لكنها مع ذلك لن تتشكل وتتحول الى مخلوقات تسعى، ولو حدث هذا كما يحدث في التجارب التي اجريت في عالم النبات ، لاستطعنا ان نقدم



شكل [illegible]

(يستطيع العلماء الآن عزل الخلايا من أجسام الانسان والحيوان ، ثم تربيتها في المعامل على محاليل خاصة معقمة ، فتنمو وتتنفس وتتحرك وتفرز وتتكاثر ، والصورة توضح هذه الخلايا الهائمة في محاليلها ، وعليها يجري العلماء تجاربهم لفهم أكثر وأعمق لأسرار الحياة الغامضة . الصورة الى اليسار لخلايا صغيرة والى اليمين خلايا في نسيج ناضج) .

لك من ذاتك نسخا عديدة لا يمكن لاحد ان يميز بين صفاتها الظاهرة والباطنة ، ولا ان يميز بينك وبينها ... فالامر لا يحتاج الا لشريحة جد دقيقة من البشرة او الاصبع او الساق او الكبد او الى اى جزء تريد من اى عضو تشاء ، ومن مئات الخلايا الجسدية المفككة او ربما الآلاف (فذلك يتوقف على حجم الشريحة المعزولة) ، يمكن تحويلها الى مئات الاجنة ..هذا لو امكن ان يمول الانسان مئات النساء اللاتي يقبلن ان يصبحن حاضنات لتلك الخلايا لتتشكل في الارحام ، وعندئذ تظهر الخلايا الجسدية على هيئة اجنة تنمو وتتطور وتولد وتحبو وتمشى وتكبر لتكرر تجسيدك البيولوجي في غير الزمان والمكان .. زمانك انت ، ومكانك انت !

مثل هذه الامور لا يمكن ان تحدث بسهولة في عالم الحيوان الذى يتكون من انسجة معقدة ، واعضاء متباينة ، ومرافق حيوية تخدم بعضها بعضا ، لكنها قد تحدث مع الحيوانات الدنيا التي ليس لها مثل مالنا ، والتجارب الكثيرة التي اجراها العلماء ويجرونها الآن توضح هذه الحقيقة تماما ، لكننا لن نتعرض لهذا الموضوع المثير هنا لضيق المجال ، اذ يكفي ان نذكر ان هناك كثيرا من التجارب والانتصارات البيولوجية التي توضح لنا الكثير مما خفى علينا من اسرار الخلق ، ثم ان هذه الاسرار قد تفتح لنا الابواب الى اسرار اعمق واعمق ، فلربما تنفعنا مستقبلا في تفهم بيولوجية الانسان التي بدانا نغزوها بصعوبة !

لا علينا من كل هذا الآن ، ولنتعرض هنا لتجارب مثيرة كان ميدانها معهد بحوث السرطان في فيلادلفيا بالولايات المتحدة الامريكية

اذ جرت في هذا المعهد امور غريبة غيرت ما وقر في النفس ، وصدقه العقل .. نقول قولنا هذا بعد ان تمكن كل من العالمين توماس كنج وروبرت بريجز من انتاج اجنة ضفادع بغير طريق الخلايا الجنسية او التزاوج ، ويجيء بعدهما عالم الحيوان ج. جوردون من جامعة اكسفورد بانجلترا ليعلن ـ لاول مرة في التاريخ ـ انه تمكن من انتاج ضفادع كاملة التكوين بطريقة تختلف تماما عما يحدث في الطبيعة .. اى دون ان يكون هناك تزاوج أو تلقيح بين خلايا جنسية .

والواقع ان هذا الانجاز العلمى العظيم يقوم على اساس عمليات جراحية دقيقة ، وهى عمليات لاتستخدم فيها الادوات الجراحية التقليدية ، لاننا نتعامل مع خلايا لا ترى الا بالميكروسكوبات الضوئية ، ومن اجل هذا استنبط العلماء ادوات جد دقيقة لتناسب هذا العالم الدقيق ، وبها يستطيعون زراعة نواة خلية في خلية اخرى بعد تفريغها من نواتها ، ولا شك ان هذه العمليات تتم تحت مجاهر خاصة ، وهى تستلزم مهارة العالم وحساسيته واتزانه ومثابرته التى لا تعرف الكلل والملل .

ولكى يتم انتاج نسخ ضفدعية عن طريق الخلايا الجسدية لا الجنسية ، يقوم العلماء بسحب نواة من خلية في امعاء ضفدع ، او من اى نسيج آخر مناسب ، ثم يحضرون بويضة انثى لم تخصب بعد ، وتفرغ البويضة من نواتها ، وبعد التفريغ تزرع فيها نواة الخلية الجسدية لضفدع من النوع ذاته ، وتحاط البويضة الجديدة بالرعاية في حوض به ماء ، ليرى العلماء ان كانت العملية قد نجحت او فشلت ، تماما كما يضع الجراحون مرضاهم الذين نقلت اليهم قلوب او كليات غيرهم تحت المراقبة الطبية الصارمة ، ليروا ان كان الجسد قد تقبل العضو المزروع او لم يتقبل!

واحيانا ما تدوس النواة الجسدية على « زناد» السيتوبلازم الخاص بالخلية الجنسية (اى البويضة) ، او قد يحدث العكس ، فلا احد يدرى ، فتنطلق فيها قذيفة الانقسام ، فتتكاثر وتتكاثر ، وتتطور وتنمو ، وتتحول في النهاية تحت سمع العلماء وبصرهم الى ابن

ذنيبة (وهو طور من اطوار نمو الضفادع) الذى يسبح امامهم فى الماء ، ثم اذ يابى ذنيبة يتحول بدوره الى ضفدع يافع .. ضفدع طبق الاصل من ذلك الضفدع الذى سحبنا نواته وزرعناها في تلك البويضة .

لكن .. ماذا تعنى هذه التجربة حقا ؟

انها تعنى امرا بالغ الخطورة والتعقيد ، اذ لو امكن — فى المستقبل القريب او البعيد — تطبيقها على الانسان ، لاحدث ذلك مصاعب ومواقف لا يمكن ان تكون فى الحسبان .. ولكى نوضح ذلك ، دعنا نتعرض باختصار للاساس .

• • •

طبعات مكررة من ذات المخلوق !

ان اية نواة فى اية خلية جسدية مشتقة اساسا من النواة الاولى فى البويضة الملقحة بـ حيوان منوي مع بويضة فى رحم الانثى ، او بالتحديد من نواة تحمل كل صفات الذكر ، واخرى تحمل كل صفات الانثى ، ومن اجل هذا ياتى الجنين ثم الوليد حاملا لصفات ابويه (شكل ٨) .

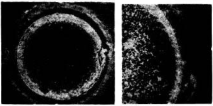
اى كانما النواة فى البويضة الملحقة بمثابة سجل وراثى متكامل ، او طبعة جديدة لمخلوق قادم ، وان كل ملايين اللايين من الخلايا الجسدية المختلفة مشتقة حتما من الخلية الاولى الملقحةمن خلال عملية التكاثر والانقسام ، وفى هذه العملية « تطبع » المادة الوراثية — او بالتحديد الجزيئات الوراثية (ح د ن) التى سبق أن اشرنا اليها — ملايين وبلايين النسخ من ذاتها ، وتحفظ في انبوبة تتوزع فى كل الخلايا الجسدية لتدير بها شئونها .

ولكى نوضح ذلك نقول:عليك مثلا أن تتامل هذه النسخة من المجلة التى بين يديك .. انها واحدة من آلاف ، والآلاف تشأن من اصول كتبها كتابها ، وجمعت فى مطابعها ، وانتظمت فى ابوابها ، ودارت آلات الطبع بهذه الاصول ، لتنتج آلاف النسخ التى لا يمكن أن تختلف في مادتها ، ومن الممكن ان تطبع عشرات الالوف او الملايين ، وكل النسخ — بطبيعة الحال — متشابهة ، حتى اخطاؤها متشابهة ايضا ، وكذلك تكون كل الخلايا الجسدية التى اشتقت من الخلية الاولى(وهى هنا بمثابة النسخة الاصلية التى جمعت فى المطبعة) ، فمادتها الوراثية نسخة طبق الاصل من المادة التى نشات بها البويضة الملقحة من زمن .

والى هنا قد يبرز سؤال هام : صحيح ان كل نسخ الطبعة الواحدة فى الكتب والمجلات متشابهة تماما ، ولكن كيف نفسر اختلاف الخلايا الجسدية وتنوعها فى المخلوق الواحد ؟

الاجابة على هذا السؤال تحتاج الى صفحات وصفحات ، لكن يكفى ان نقول ان الذى يؤثر على تشكل خلايا المخ والعين والجلد والامعاء والدم والعضلات وما شابه ذلك هى المادة الوراثية فى نواة الخلية ذاتها ، ففي كل مرحلة من مراحل نمو الجنين ، تؤثر الخلايا فى بعضها البعض عن طريق رسالات كيميائية خاصة ، فتتحول هذه الرسالات الى ما يشبه المفاتيح والاقفال ، فتفتح فى المخطط الوراثي لكل خلية « ملفات » ، وتغلق اخرى ، أو كانما هي تظهر فقرات من كتاب ، وتطمس اخرى ، فاما المطموس او المغلق فيبقى ساكنا ، واما الذى فتحت فقراته ، فعليه أن ينفذ ما جاء فى هذه الفقرات من اوامر ، وتحمل الاوامر رسل ، وبها تتوجه الى ساحة الخلية ، فتحولها الى بروتينات وانزيمات ، هى التى تسيطر على تشكيل الخلية ، وتحور في عملها ، حتى يتناسب ذلك مع وظيفتها .

فمن المؤكد مثلا ان خلايا الكبد لا تشبه خلايا المخ ، ولا خلايا المخ تشبه خلايا اللسان ولا العضلات ولا البشرة ولا الرئة ... الخ ...



شكل (٨)

البويضة الى اليسار لا تستطيع ان تنتج قرية الا اذالتقت مع حيوان منوى (الصورة الى اليمين) ، وتنشد بلج اليها ، وتختلط اشرطته الوراثية باشرطتها ، ومن هذه اللحظة تبدأ حياة الكائن الحقيقية .

الخ ، هــذا رغم ان كل هــذه الخلايا قــد اشــتقت من خلية أولــى ، وهذه بدورهــا انقسمت الى خلايا متشابهة لا يمكن تمييزها (شـكل ٩) ، انما يأتي التمييز فى مراحـل زمنية محددة، وكأنما هذه الخلايا تحمل معها زمنها (١) ، فتخرج الاوامر الكيميائية لتغلق كل الخطوط الوراثية فى خلايا الكبد مثلا ، وتترك ما بين ١ ـ ٥٪ فقط فى حالة عمل ، وهذه النسـبة البسيطة هي التي « تفتح » ملفاتها الوراثية لتشرف على تحويل خلايـا محددة في الجنين الى خلايا كبد ، هذا رغم ان نوى خـلايا الكبد تحمـل كل المخططـات الوراثية الصالحة لتحويلها الى خلايا عصبية او دمعية او طحالية أو كلوية ... الخ ، ولكنها مغلقة جميعا ، الا ما صلح فقط مع رسالة خلايا الكبد ... وعلى مثل هـذه الوتيرة تكون كل المخططات فى الخلايا الاخرى.

آن الآن ان نسأل ـ بناء على ما قدمنا ـ سؤالا : ماذا لو حصلنا على نواة من خلية فى كبد او امعاء او طحال .. الخ ، واستطعنا ان نفتح فى كل منها جميع مخططاتها الوراثية المغلقة ؟

فى هــذه الحالة ســوف تعيد النــواة ـ المتحررة من اغلالها ـ قصة حياة الكائن الذى عزلــت منه اول مــرة .. بداية من حالتـه الجنينية الى طفولته وصباه وشبابه ورجولته .. تعيده صورة طبق الاصل ، او كنسخة بالكربون فى بصماته وبروتيناته وصوته ومزاجه ولونه وكل صغيرة وكبيرة فيه ، وبحيـث لو نقلت نسـيجا او عضوا من « النسخة »المبعوثة للحياة الـى النسـخة الآفلة عــن الحياة ، او العكس ، فان احـد الجسدين لـن يرفض ما ينقل اليه ، ولن يتعرف على ان ما نقل اليه

(١) انظر فى هذا الصدد دراستنا عن « الزمن البيولوجى » فى العدد الثانى من المجلد الثامن من هذه المجلة

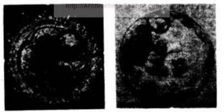
هو جزء من الذات الاخرى ،حتى ولو اختلفت مراحل النمو في الاجساد ، ذلك ان الخطط الوراثية التي اشرفت على تكوينه في المرة الاولى من طريق التزاوج ، هي التي ستنفذ « الطبعة » الثانية ، وربما الثالثة والرابعة.. الخ من طريق تحرير نواة خلية جسدية من كل اغلالها .

وهذا ما حدث بالضبط في حالة الضفدع.. فعندما انتقلت نواة خلية جسدية من أمعاء هذا الكائن ، الى بويضة انتي افرغت من نواتها ، اثر السيتوبلازم على النواة ، وحررها من اغلالها ، وفتح كل مغاليقها ، وعادت الى حالتها الجنينية مرة اخرى ، وبهذا اعطت ضفدعا طبق الاصل من الضفدع الذى نشأ اول مرة ، او كأنما هي طبعت منه طبعة ثانية لا تغيير فيها ولا تبديل !

هذه اذن واحدة من الانجازات البيولوجية المثيرة والغريبة ، وحمدا لله انها قد حدثت مع ضفدع ، ولم تحدث مع انسان .. صحيح ان اليوم ضفدع ، ولكن غدا قد تكون الجولة مع فأر او حصان او انسان .

ولماذا لم يفعلها العلماء مع انسان ؟

الواقع ان نجاح نسبة من التجارب في الضفادع يرجع الى اسباب : منها ان الضفادع لا تمتلك ارحاما كما هو الحال في الحيوانات الثديية ـ بما في ذلك الانسان بطبيعة الحال ، فمن المعروف ان انثى الضفدع تضع بويضاتها في الماء ، وفيه تخصب وتنمو وتشكل وتخرج من بويضاتها على هيئة حيوانات جد صغيرة تضرب بذيولها او اذنابها في الماء ، ولقد كان لوفرة بويضات الضفادع ، وكبر حجمها بالنسبة لحجم بويضات الحيوانات الثديية ،



شكل (٩)

تبدأ البويضة الملقحة في سلسلة من الانقسامات المتتالية وتتحول الى خلايا متشابهة لا يمكن التمييز بينها (الخلايا الاربعة الى اليسار) ، لكنها في مراحل تالية تتميز الى بدايات خلايا مختلفة (الصورة التي الى اليمين وهي لطور من اطوار الانسان عمره ما بين ٥ ـ ٦ ايام) ، ثم تتحول الخلايا الى انسجة متباينة ... فما الذى يشكلها ؟ (راجع الدراسة) .

ما ساعد العلماء على اجراء عملياتهم الجراحية الخلوية فيها .

لكن كل هذه الامور ليست ميسرة في حالة الانسان على وجه الخصوص ، وهي ـ بلا شك ـ تصطدم بالعديد من المشاكل العلمية والتكتيكية والاجتماعية والعقائدية .. لكن الزمن وجهود العلماء كفيل بتذليل تلك الصعاب ، فكم من امور حسبنا الوصول اليها خيالا ، فاذ بها تتحقق ، وتصبح ملء سمع الناس وابصارهم .

• • •

تصورات رديئة !

لكن .. هل تستحق تلك التجارب ـ تجارب اعادة نسخ انسان بذاته ، او حيوان بعينه ـ كل هذه الاهتمامات ، آخذين في الاعتبار كل ما تتطلبه من جهد ووقت وصبر ومال وامكانيات ؟

الجواب : ان ذلك قد يكون مفيدا في حالة الحيوان دون الانسان ، فانتاج نسخة من حصان لم يجد به الزمان من قبل امر مرغوب فيه ، وكذلك يكون الحال مع ثور قوي خصيب ، او فحل جاموس معتبر ليورث صفاته الحسنة الى اجيال قادمة .. او ما شابه ذلك من خصال محمودة يجب المحافظة عليها « بطبع » نسخ طبق الاصل منها ، اسوة بما حدث مع الضفدع .

لكن اعادة طبع نسخة او نسخ من انسان سوف يحدث ثورة فكريةواجتماعية ونفسية وتشريعية وغير ذلك من امور لا تطرا لنا على بال .. صحيح ان بعث نسخة طبق الاصل من انسان مدبر عن الحياة (يستوى في ذلك الذكر او الانثى) سوف تضعنا في مازق فكرية رديئة ، اذ كيف سيتعامل افراد الاسرة الواحدة مع نسخة من اب او ام في دور الطفولة ؟ .. وما مصير هذه النسخة بالنسبة للاولاد ؟ .. وهل سيتعامل معها على انها احد الوالدين ، او على انها اخت او اخ ؟ .. وما هو حكم الميراث الشرعي في مثل هذه الحالات ؟ .. ثم ماذا سيكون موقف العائلة لو حدث الاستلطاف بين نسخة جديدة من الاب ونسخة جديدة من الام ؟ .. وما هو حكم الشريعة لو حدث التزاوج بينهما ؟ .. وكيف سيكون حال ذريتهما ؟ .. وما صلة القرابة بينهم وبين افراد العائلة التي جاءت من النسختين القديمتين (اى الاب والام الكهلين) ؟ .. الى آخر هذه الاسئلة العويصة التي تنبع من تصورات سخيفة ، وافكار رديئة !

ونعوذ بالله من حدوث مثل هذه الامور المفزعة في المستقبل القريب او البعيد ، رغم ان البحوث اليوم قد نجحت في ضفدع ، وربما تنجح في البشر ، وعندئذ قد لا تبقى في التقاليد المتوارثة ولا تذر !

ومع ان مثل هذه البحوث البيولوجية الخطيرة قد نشرت في المجلات العلمية ، الا انها مع ذلك لم تثر زوبعة ولا اعتراضا كتلك الزوبعة التي نشهدها الآن في مجال نقل وزرع احدى مكونات النواة من خلية ، الى مكونات النواة في خلية اخرى ، اذ ان ذلك سيكون بمثابة تخطي الحدود التي رسمها الله لحفظ الانواع المختلفة من الخلط والتبديل والتغيير ، ولقد فعلها الانسان ، ومن هنا قامت قيامة بعض العلماء والهيئات والحكومات منددة بخطر قد يكتسح الارض اكتساحا ، والى هنا قد يتحقق القول الفصل « **حتى اذا اخذت الارض زخرفها وازينت ، وظن اهلها انهم قادرون عليها ، اتاها امرنا ليلا او نهارا ، فجعلناها حصيدا كان لم تغن بالامس** » **(سورة يونس ، آية ٢٤)**

ومع ذلك ، دعنا نتعرض لآخر مرحلة دقيقة من مراحل البحوث البيولوجية التي

تتسم بالعمق والاصالـة والصقل والتطور ، لنرى لماذا يعترض بعض العلماء على هذه البحوث رغم علمهم أنها ستطور معارفنا لفهم اعمق وادق لكثير من أسرار الحياة التى لا زالت صعبة المنال .

●●●

بداية بحوث اغرب واخطر

قبل ان نلج فى هذا الموضوع الهام نرى أنه من الاوفق أن نستعرض سريعا التصورات والانجازات التى راودت الانسان من قديم الزمن ، وما تحقق منها حتى الآن .

فى البداية تصور الانسان مخلوقات اسطورية تجمع بين أجزاء مختلفة من حيوانات معروفة ، ثم يجيء على الانسان عصر يتوصل فيه الى تطعيم نبات على نبات ، ويتلوه عصر آخر ينجح فيه فى نقل عضو من انسان الى انسان (زراعة الاعضاء) ، واخيرا استطاع ان ينقل نواة من خلية جسدية ويزرعها فى خلية جنسية مفرغة من نواتها ، فتعطى نسخة طبق الاصل من الحيوان القديم ، وكأنما هو يبعث من جديد ، ثم فى الوقت ذاته ينجح علماء النبات فى انتاج نباتات من خلايا خضرية (أو جسدية) معزولة من بعض النباتات ، وبمعاملتها بمواد كيميائية خاصة تعطى نباتات طبق الاصل من النبات الاول ، وهذا يعنى انه لاول مرة فى التاريخ ينتج العلماء نباتات عن طريق خلايا جسدية بدلا من زراعة البذور التقليدية ، واخيرا نجح العلماء فى نقل صفة محددة من كائن ، وزرعها فى كائن آخر ، ليكتسب صفة جديدة لم يعرفها طيلة حياة نوعه الذى ربما ظهر على الارض منذ مئات الملايين من السنين .

ولكي نوضح مغزى نقل الصفات الوراثية بين الانواع المختلفة متخطين فى ذلك كل الحدود الفاصلة بين الانواع ، كان علينا ان نتعرض لاول محاولة تمت فى هذا المجال .

ففى صيف عام ١٩٧١ ، وفى أحد المعاهد الامريكية الخاصة ببحوث السرطان ، كان العالم الشاب **روبرت بولاك** يحاضر عن كيفية تداول الفيروسات المسببة للسرطان فى البحوث الجارية بطريقة سليمة ومأمونة العواقب ، وبعد ان انتهى من محاضرته ، سمع من طالبة زائرة للمعهد ان رئيسها البروفيسور بول بيرج بالمركز الطبي بجامعة ستانفورد ينوى القيام بتجربة مثيرة ورائدة فى هذا المجال ، فهو يعد العدة لكى يزرع الفيروس المعروف باسم س ف ــ ٤٠ فى داخل ميكروب يعيش عيشة تعاونية ومسالمة فى امعاء الانسان والحيوان ، وهذا الميكروب يعرف باسم **البكتريا القولونية (ايشيريشيا كولاى** Eschicherichia coli) اما الفيروس المراد زرعه فى الميكروب ، فهو واحد من الفيروسات التي ثبت انها تسبب نوعا من السرطان في حيوانات التجارب .. صحيح ان الفيروس قد عزل من القرود ، وصحيح أنه لا يسبب لها أوراما سرطانية فى بيئتها الطبيعية ، الا أن الامر يختلف فى حالة حقن هذا الفيروس فى الحيوانات المعامل ، اذ أنه ــ فى هذه الحالة ــ يحدث فيها اوراما سرطانية ، اضف الى ذلك انه يستطيع ان يصيب خلايا الانسان المعزولة والمزروعة في الدوارق والانابيب المعقمة ، ويحولها الى خلايا سرطانية ، رغم انه لم يثبت ــ ولو مرة واحدة ــ ان هذا الفيروس يمكن ان يسبب اوراما سرطانية فى الانسان ، علما بانه كان يدخل مع اللقاحات المضادة لشلل الاطفال بطريق الخطأ ، ولو كان فيه ضرر ، لظهرت آثاره بعد ذلك على البشر .

ولقد ذعر بولاك عند سماعه هذا الخبر ، وطافت بعقله الهواجس من احتمال نجاح مثل هذه التجربة ، وما قد تتمخض عنه نتائج او اضرار لا يعلم مداها ــ فى الوقت الحاضر احد ، ومن ثم طلب جامعة استانفورد على الهاتف ، ليتحدث شخصيا مع البروفيسور **بيرج** ليتأكد بنفسه من الخبر ، وتمت المكالمة واستمع البروفيسور الى الشاب باهتمام ، وهو

يسرد عليه مخاوفه من جراء اجراء مثل تلك التجارب ، وعندئذ طمأنه الأستاذ ، وأسر اليه انه لا داعى للخوف او القلق ، فمنذ سنين طويلة ، ومعامل العالم اجمع تتداول هذا الفيروس دون ان يسبب للانسان اية اعراض تذكر .

ثم يذهب الأستاذ الى أبعد من ذلك ، ويشرح للشاب وجهة نظره ، ذلك ان اختياره لزرع الفيروس فى الميكروب يرجع الى اسباب: منها ان هذا الفيروس بالذات بسيط التركيب جدا ، وانه يحتوى على عدة مورثات (جينات) قليلة ، وان هذه المورثات قد درست بالتفصيل ، وامكن قراءة شفرتها (الكود Code الوراثى) ، ثم يبدو من نتائج التجارب التى حصل عليها العلماء ان هذا الفيروس يحوى جينة محددة ، وانها قد تكون المسئولة عن تحويل الخلايا المعزولة (من القرود ومن البشر) والمزروعة فى الدوارق الى خلايا سرطانية ، وان نجاح زراعة هذا الفيروس فى ميكروب ، ثم دراسة سلوكه مع الميكروب ، قد يوضح لنا المزيد من اسرار هذه المورثة ، وربما يقربنا ذلك الى تفهم اعمق لبيولوجية السرطان ، وفوق كل ذلك ، فقد يؤدى مثل هذا الكشف المثير الى تطوير علومنا البيولوجية،ولا يستبعد ان يحوز على اعظم جائزة عالمية متمثلة فى جائزة نوبل للعلوم الطبية او ما شابهها !

وبدأ خبر هذه التجربة ينتشر ، وتناقش العلماء فيها وفى مغزاها ، فمنهم من ايدها ، ومنهم من اعترض عليها وجافاها ، وعندما احس بيرج بأن التيار فى غير صالحه ، وشعر بأن مثل هذه التجارب يمكن ان تجر امورا قد لايحمد عقباها ، تخلى عن القيام بها ، وهجرها هجرا جميلا .

ويرجع سبب تخوف العلماء المعترضين على مثل تلك التجارب ــ تجارب زرع فيروسات او جينات فى خلايا لم تعرفها قبل ذلك ــ يرجع تخوفهم الى احتمال حدوث تغير وراثى فى الميكروب المسالم ، وقد يكون هذا التغير فى غير صالح اجسامنا واجسام الحيوانات الاخرى ، خاصة وانه يعيش فى امعائنا ، ويعتبرها بيئة فى صالحه وصالحنا ، فماذا لو تغير وقلب علينا الموائد ، وعندئذ قد لا يبقى فى الحياة ولا يذر ؟

بين اشرطة الحياة واشرطة البشر !

ولقد لزم العلماء جانب الحذر ، لكن يبدو ان الكشوفات البيولوجية الهامة كانت تدفعهم دفعا لارتياد آفاق اعمق واخطر ، اذ حدث ــ بعد ان الغى بيرج لتجربته المثيرة ــ ان باحت بعض الخلايا الحية بأسرارها التى سال لها لعاب العلماء ، وعندئذ بدأت سلسلة من التجارب البيولوجية كانت ادهى وأمر !

وقبل ان نتعرض لمثل هذه الأمور العلمية العويصة ، كان لزاما علينا ان نمهد لذلك بشىء من واقع عالمنا ، فنحن نعرف جميعا اشرطة التسجيل ، ثم اننا اذا اردنا ان نسجل شيئا على شريط ، فلابد ان يكون التسجيل امينا ومتقنا وكاملا بدون شوائب او تداخل او ما شابه ذلك ، سواء كانت المادة المسجلة محاضرة قيمة ، أو سيمفونية خالدة ، او ذكريات غالية ، او اغنية محببة .

وفى جهاز التسجيل الذى يدور عليه الشريط يوجد « عداد » ليحدد لك اول مقطع الاغنية ، او بداية الحديث ، كما يحدد لك نهايته ، ثم بداية الاغنية التالية وهكذا .

لكن قد يحدث ان يأتى من يريد ان يداعبك مداعبة ثقيلة ، فيأتى بموسى وبشريط لاصق ثم يقطع من شريطك المسجل جزءا من اغنية، او شطرا من حديث ، ويدس جزءا من مقطع اغنية اخرى ، او حديثا لشخص آخر ، او قد يلصق تسجيلا لنهيق حمار ، او صياح ديك .. او ما شابه ذلك ، وقد تستمع ــ

الى هذا الشريط المزيف ـ دون سابق علم بما حدث ، وعندئذ قد تفزع لما تسمع ، وتسخط على من فعل !

واحيانا ما تقوم ادارة المخابرات في بعض الدول بعمليات تمويه غريبة في الاشرطة المسجلة وبحيث يضاف اليها عبارات بصوت من يريدون اتهامه ، أو تحذف منها كلمات او عبارات لتدين الانسان البرىء ، وعند اعادة تشغيل مثل هذا التسجيل المموه على اسماع من يريدون اتهامه ، يصعق بما جاء فيه ، فهو يعلم تماما انه برىء مما يدعون .. هذا رغم ان الصوت صوته ، والاعتراف اعترافه، ولكنها البراعة في التزييف والاتهام .

هذا التغيير او التمويه او الخلط المقصود او الاعتباطي في اشرطة التسجيل التي تديرها على اجهزتنا يماثل بالضبط الخلط الذي بدأ العلماء يجرونه الآن على « اشرطة » تسجيل الحياة التي طبعت عليها الشفرة الوراثية بجزيئات كيميائية .

والواقع ان اشرطة الحياة دقيقة غاية الدقة ، ومع ذلك فهي تحوى من المعلومات الوراثية ما يملأ عشرات من المجلدات الضخمة فلو اننا فحصنا اية خلية جسدية من خلايا الانسان (عدا كرات الدم الحمراء) ،لوجدناها تحتوى على نواة .. النواة تحتفظ في داخلها بثلاثة وعشرين زوجا من الامشاج او الكروموسومات ، جاء ثلاثة وعشرون منها من الخلية الذكرية (الحيوان المنوى) ، والثلاثة والعشرون الاخريات من الخلية الانثوية (البويضة) ، وعلى كل كروموسوم تتراص آلاف الجينات او المورثات على هيئة عقد ، وكل جينة تحتوى على شريط محدد ومعلوم من جزىء ح د ن (وهو الحامض النووى او الوراثي الذى سبق ان اشرنا اليه) ، وكل شريط يحتوى بدوره على الآف النيوكليدات او الشفرات الرمزية (ا ، ث ، ج ، س التى قدمناها قبل ذلك ـ انظر ايضا شكل ٤) ؛

ولو تصورنا اننا قد اوصلنا هذه الاشرطة الوراثية الموجودة في نواة خلية واحدة ، لبلغ طولها حوالى المترين، لكن سمكها لايتجاوز جزئين اثنين من مليون جزء من المليمتر .. وهذا يعنى انك لو طويت هذا الشريط الوراثي، فانه لن يظهر ، حتى ولو نظرت اليه بالميكروسكوبات العادية ، ورغم ذلك فهو يحتوى على اكثر من ثمانية آلاف مليون شفرة وراثية ، وهذه هي التى تحدد كل صغيرة وكبيرة في صفات الانسان البيولوجية والوراثية !

وطبيعى ان هذه الاشرطة الكامنة فى جيناتها تعمل فى تناسق وتفاهم تام ، ولولا ذلك لدبت الفوضى فى الاجسام ، ثم ان تحديد صفاتنا يتوقف على انتظام الشفرات فى اشرطتها بطريقة خاصة ، وان اى تلاعب فى هذا النظام ، او اى تغيير فيه بالحذف او الاضافة ، سوف يؤدى حتما الى نتائج خطيرة .

ولاشك ان الحديث عن هذه الاشرطة العظيمة سوف يتشعب ويطول ، ولكن يكفى هنا ما قدمنا فأوجزنا ، ولنعد الآن الى الحديث عن كيفية تلاعب العلماء بهذه الاشرطة ،وكيف زوروا فيها !

•••

فصل « المشارط » الكيميائية من « جسد » الخلية !

علينا ان نعود فنتذكر ان المهيمن على القدر الوراثى لكل كائن حي على هذا الكوكب ـ صغر شان هذا الكائن او كبر ـ هو شريط او عدة اشرطة سجلت عليها الشفرة الوراثية، وان كل كائن قد جاء بسجلاته التى حفظت له فيها صفات نوعه ، ولقد اكتشف العلماء ان لهذه الاشرطة ـ فى بعض انواع البكتيريا ـ « مقصات » تقصها فى مواقع محددة ، وما

هذه المقصات الا خمائر او انزيمات تعرف باسم **الانزيمات القاصة او القاطعة للجزيئات الوراثية** Restriction enzymes وظيفتها ان تهاجم اشرطة الجزيئات الوراثية الغريبة ، وتقطعها الى اجزاء ، وبهذا تبطل عملها ، وفي الوقت ذاته تنقذ نفسها من كل دخيل (والدخيل يتمثل لنا في الفيروسات الادق التي تهاجم البكتيريا وتقتلها) . . الا انه من المثير حقا ان هذه البكتيريا تحمي اشرطتها من هذه « المقصات » او « الامواس » الكيميائية بوضع موانع من جزيئات صغيرة على المواقع التي يمكن ان يحدث منها الهجوم والتقطيع ، فاذا جاء الانزيم ليشطر ، وجد الباب في وجهه موصدا !

ولقد استطاع كل من **هاملتون سميث وتوماس كيلي** الباحثين في مدرسة الطب التابعة لجامعة جون هوبكنز بالتيمور ان يعزلا احد هذه الانزيمات بحالة نقية من بعض سلالات من البكتيريا المعروفة باسم **هيموفيلاس انفلونزا** Haemophilus influenzas واستطاعا ان يحددا المواقع التي تستخدم في القص او الفصل ، ثم تبعهما عالمان آخران من المركز الطبي بسان فرنسيسكو والتابع لجامعة كاليفورنيا (وهما هربرت بوير وهوارد جودمان) في فصل انزيم آخر مختلف من البكتيريا التي تعيش في امعاء الانسان والحيوان وجاء كل من دانيال ناثانز وكاثلين دانا من جامعة جون هوبكنز ايضا ليدرسا فعل هذا الانزيم القاطع او البتار على الفيروس المعروف باسم س ف ـ ٤٠ ، وهو نفس الفيروس الذي كان بول بيرج ينوي زراعته في احدى الخلايا الميكروبية ، ثم قامت في وجهه زوبعة . فالغى تجاربه (وهذا ما سبق ان اوضحناه) المهم ان هذين العالمين قد اوضحا ان هذا الانزيم قد استطاع ان يقص الشريط الوراثي للفيروس الى احدى عشرة قطعة محددة ، في حين ان مجموعة اخرى من العلماء قد جربوا فعل الانزيم الآخر على الفيروس ذاته ، فتبين انه لم يقطعه الا في موقع واحد محدد ، فبدلا من وجود الفيروس على هيئة حلقة ، قطعه الانزيم وحوله الى شريط له بداية ونهاية (هذا ويبلغ طول ذلك الشريط حوالي جزء من الف جزء من المليمتر ، وبه حوالي ٥٠٠٠ نيوكليتدة او شفرة) .

والى هنا شعر العلماء بأنهم قد وضعوا ايديهم على عائلة من الانزيمات الغريبة ، وان كل انزيم منها يستطيع ان يقطع الاشرطة بطريقة تخالف طريقة الانزيم الآخر ، وانه بالامكان استخدام هذه الادوات البيولوجية الدقيقة في تفكيك الاشرطة الوراثية الى اجزاء محددة ، ثم دراسة كل جزء منها على حدة ، للتعرف على شفرته او « لغته » المكتوبة ، وكيفية تحويل هذه اللغة الى امر كيميائي ، او الى خطة عمل !

● ● ●

علم جديد اسمه هندسة الوراثة !

لم يجيء كشف آخر اعظم واهم ، فبينما العلماء منكبون على دراسة الانزيمات القاطعة او الحادة ، تظهر لأول مرة عائلة اخرى تسمى الانزيمات الرابطة او الواصلة ، وهذه يطلق عليها **اسم خمائر الليجيز** Ligase enzymes والغريب انها اكتشفت في وقت واحد في خمسة معامل مختلفة ، وهذا ينبئك بان هناك تنافسا شديدا بين العلماء في كشف اسرار الخلية ، ومن لا يسارع منهم بنشر ما اكتشف ، ضاعت عليه ثمرة اكتشافه ، واصبحت من نصيب غيره !

والى هنا تساءل العلماء : اذا كنا الآن قد حصلنا على السر الذي تصل به الخلية ما تقطع من اشرطتها الوراثية ، فلماذا لا نستخدم هذه الانزيمات الجديدة في وصل قطع مختلفة من اشرطة وراثية جاءت من خلايا متباينة ؟

وتركزت على هذا التساؤل بحوث كثيرة وعميقة ، اذ ليس التطبيق ميسرا كهذا الكلام، ثم ان « لحام » شريط بشريط يتطلب عمليات بيولوجية على درجة هائلة من الدقةوالتنظيم، ولابد ــ والحال كذلك ــ من معرفة تفاصيل ما يجرى في الخفاء ، فليست اسرار الحياة بالامر الهين .

فهناك بعض الجينات او المورثات او الوحدات الوراثية المراد نقلها من خلية الى اخرى ، والتي توجد على هيئة حلقات مغلقة او مقفلة، واقد اكتشفت مثال هذه المورثات في الفيروسات وتسمى **بالاحماض النووية الفيروسية الدائرية** circular viral D N A واكتشفت ايضا في داخل خلايا بعض الميكروبات واطلقوا عليها اسم **البلازميدات** Plasmids (شكل ١٠) ، وطبيعى انه لايمكن لحم هذه بتلك ــ طرفا بطرف ــ الا اذا شطرنا الحلقة ، ليتحرر طرفاها ، ثم وصل الاطراف في اشرطة اطول ، ثم ارجاعها الى حالتها الاولى ــ اى الى حلقات اكبر ، تحمل صفات جديدة مختلفة (شكل ١١ أ ، ب) .

والبتر والوصل ، او القطع واللحم ليسا بالمشكلة العويصة الآن ، لان العلماء يملكون الآن الوسائل او الانزيمات التى تقوم بتلك العمليات ، وبهذا يستطيعون ان يحصلوا على خطوط تشغيل وراثية ، اسوة بخطوط التشغيل التى نراها مثلا في تجميع قطع الآلات والسيارات في المصانع الكبيرة .

ومن هذا المنطلق الحديث في دراسة الصفات الوراثية الكائنات ، وتجميع خططها في اشرطة جديدة ومختلطة ، ثم تشغيل هذه الخطط ، وتحويلها الى مخططات كيميائية او صفات وراثية مكتسبة ، ثم التلاعب بهذه الاشرطة بين الكائنات المختلفة ، وبحيث تضاف اليها ، او تحذف منها (كعمليات الاستئصال او الزرع العضوى الذى نعرفه في عالم الجراحة الآن) صفات بعينها .. كل هذا وغيره قد تمخض عن علم حديث جدا قائم بذاته .. هذا العلم يطلقون عليه **اسم علم الهندسة الوراثية** Genetic Engineering ، وهو تعبير له ما يبرره ، ذلك ان بعض صفات الكائنات الوراثية قد بدأت تخضع ــ من خلال اشرطتها ــ للنقل والقطع واللحم والتشغيل والتداول على « خطوط » جديدة ، لانتاج صفات مبتكرة لم تعرفها الحياة في كائناتها حتى الآن .

ومن المستلزمات الاساسية لكى تنجح هندسة الوراثة ، وتصبح سلاحا رهيبا في ايدى العلماء ، ان تقوم على اربعة اعمدة هامة:

اولها : تشغيل طريقة **لقطع ولحام الاشرطة الوراثية .**

وثانيها : وسيلة نقل **لحمل هذه الاشرطة الجديدة** ، او الصفات **المبتكرة ، ثم لابد من دفعها للتكاثر ، وتكوين نسخ من ذاتها .**

وثالثها : طريقة **لزرع الشريط او ادخاله في جسم الخلايا .**

ورابعها : انتقاء الخلية التى تقبلت زراعة الشريط الوراثى الغريب ، وعبرت عنه وراثيا بصفات جديدة لم تعرفها من قبل .

ولقد تحققت كل هذه الخطوات الاساسية بالفعل في غضون عدد من السنوات لايتعدى عدد اصابع اليد الواحدة ، او على اكثر تقدير عدد اصابع اليدين !

كائنات جديدة معدلة !

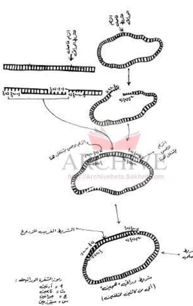
وتتوالى بعد ذلك الانجازات العلمية المثيرة .

ففى عام ١٩٧٣ نجحت مجموعة من علماء مدرسة الطب بجامعة ستانفورد في انتاج اول شريط وراثى « هجين » ــ اى يجمع بين



شكل (١٠)

احد الاشرطة الوراثية الحلقية او القلقة (البلازميد)التى فصلت من بعض الميكروبات ، وهى هنا مكبرة حوالى ٢٢٠ الف مرة .



شكل (١١١)

رسم توضيحي يبين كيفية قطع الاشرطة الوراثية في اماكن محددة بخمائر او انزيمات خاصة ، ثم كيف توصل باشرطة غريبة بانزيمات اخرى ، لتنتج اشرطة هجينة ، فتكسب الكائنات صفات لم تعرفها من قبل .



شكل (١١ ب)

صورة بالميكروسكوب الاليكتروني لشريط ح دن الـذي تقبل في كيانه قطعة من شريط وراثي لكائن آخر (المشار اليها بالسهم ، والمبينة في رسم توضيحي مرافق) .

شريطين مختلفين من الكائن البكتيري الذي يعيش في امعاء الانسان والحيوان (وهو بكتيرة إيشيريشيا كولاي التي سبق ان اشرنا اليها قبل ذلك واصبحت الآن بمثابة الكائن المفضل لمثل هذه التجارب الرائدة) ، ولقد تمت هذه التجربة في انابيب الاختبار ، ثم امكن زراعة الشريط المزدوج في الخلية البكتيرية ، وعندما انقسمت الخلية الى ملايين الخلايا في عملية التكاثر السريعة التقليدية (من المعروف ان هذا الكائن او غيره من كائنات البكتريا يستطيع ان يعطي ذرية تقدر بالملايين في غضون ساعات) ، انقسم الشريط الهجين ايضا مع كل انقسام خلوي ، وتكاثر جنبا الى جنب مع الخطة الوراثية الاساسية للخلية البكتيرية ، ثم عبر عن نفسه بانتاج صفات وراثية كيميائية لكل من الشريطين او المورثين الملتحمتين في شريط واحد !

ثم بدأت خطوة اخرى اجرأ ، وحاولت المجموعة نفسها نقل جينة او مورثة من كائن بكتيري الى كائن بكتيري آخر مختلف ، ولقد تمت هذه المحاولة بنجاح ، وعبرت الجينة المنقولة في الكائن البكتيري الذي احتضنها عن نفسها ، وانقسمت معه ، ومنحت ذريته صفة وراثية مكتسبة لم يعرفها « الآباء ولا الاجداد » منذ ملايين السنين !

لم ينجح العلماء بعد ذلك في نقل جينة من ميكروب يعيش في امعاء المواشي الى الميكروب الذي يعيش في امعاء الانسان ، والمعروف ان هذه الجينة المنقولة هي من ذلك النوع الذي يحمل الخطة الوراثية لصناعة بروتين على هيئة خميرة او انزيم يستطيع ان يحلل مادة السيليلوز الموجودة في النباتات التي ترعاها الحيوانات ، ثم يحولها الى مادة سكرية ، تمتصها امعاؤها ، وهذا يعني ان نقل هذه الجينة الى الميكروب الذي يعيش في امعائنا ، معناه ان الانسان قد يستفيد من اكل الالياف النباتية مستقبلا كما تستفيد بها الحيوانات المجترة ، وطبيعي انه ممنوع – في الوقت الحاضر – تداول هذه الميكروبات التي اجريت عليها بعض التعديلات الهندسية الوراثية ، ولا خروجها من معاملها بأية حال من الاحوال ، وسبب ذلك المنع سنتعرض له في حينه .

ومن بعض الميكروبات التي فقدت حساسيتها للمضادات الحيوية، عزل العلماء بعض الجينات من ساحتها الخلوية ، وتبين ان هذه الجينات هي من ذلك النوع الحلقي المغلق ، وهو الذي اطلقنا عليه قبل ذلك اسم **البلازميدات** . . صحيح ان هذه البلازميدات لا تحدد ولا تتدخل في الخطة الوراثية للميكروب ، ولكنها تحذو حذو هذه الخطة في التكاثر والانقسام والتركيب والنظام الجزيئي ، كل ما في الامر انها معلومة وراثية محددة ، تضع خطة مقننة لصناعة انزيم او خميرة معينة ، وبهذه الخميرة تستطيع ان تدمر المضاد الحيوي الذي يتعاطاه الانسان للقضاء على ميكروب مسبب لمرض من الامراض وبهذا يفقد الدواء مفعوله ، ونقول وقتها : ان هذا الميكروب بالذات قد اصبح ذا مناعة ضد مضاد حيوي معين .

وطبيعي ان كثيرا من الميكروبات قد اكتسبت هذه المناعة ، وسر مناعتها يكمن في خطتها المحددة على جينتها الحلقية المنتشرة في مادتها الحية ، ولكل مضاد حيوي خميرة تحطمه ، او انزيم يبطل مفعوله . . المهم ان العلماء قد عزلوا بعض هذه الجينات التي تحيل الميكروبات المسالمة الى كائنات مستأسدة او خطرة ، واستطاعوا زراعتها في الميكروب المسالم الذي يعيش في امعائنا ، فاذا به يستأسد – من خلال هندسته الوراثية التي منحه العلماء اياها – ويصبح منيعا ضد مضاد حيوي بذاته .

ومن الممكن – بطبيعة الحال – ادخال الجينات الفيروسية المسالمة او الممرضة الى بعض الكائنات البكتيرية ، وزراعتها فيها ، لتصبح جزءا من جهازها الوراثي ، فتتكاثر معها اذا تكاثرت ، وتسكن اذا سكنت ، وتعبر

عن نفسها بمرض قد يصيب الانسان والنبات والحيوان ، هذا اذا كانت الجينة المزروعة من ذلك النوع الذى يسبب الامراض لهذه الكائنات ولقد تم زراعة بعض هذه الجينات الفيروسية، الا ان ذلك يحدث فى أضيق الحدود ، وفى معامل جد قليلة تناسب مثل هذه الهندسة الوراثية الخطيرة .

● ● ●

امكان نقل شيوعية الصفات بين كل الكائنات!

لكن .. هل من الممكن نقل جينة او مورثة من حيوان اوانسان ، لتوضع فى خط التشغيل الوراثى للميكروب ، او العكس ؟

الواقع ان هذه التجربة قد تمت بالفعل ، وانها قد نجحت منذ ثلاث سنوات مضت ، واشترك فيها عدد كبير من الباحثين ، وعلى راسهم ستة من اكفا العلماء فى هذا الزمان ، وينتمون الى عدة معاهد وجامعات امريكية مشهود لها بالاصالة وعمق البحوث المنشورة فى هذا المجال ، وبدون الدخول فى التفاصيل العلمية تقول ان هؤلاء العلماء قد اختاروا عدة جينات مناسبة من نوع من الضفادع يعرف باسم **زينوباس ليفيس** Xenopus laevis وامكن اقحامها فى البكتيريا القولونية، فتقبلتها قبولا حسنا !

ولقد تمكن بعض العلماء البريطانيين حديثا من تهجين مكونات خلية حيوانية بمكونات خلية نباتية .. صحيح ان هذه التجربة سابقة لاوانها وصحيح انها لايمكن ان تنتج ــ على الاقل فى الوقت الحاضر ــ كائنا جديدا يجمع بين صفات الحيوان والنبات او بين صفات الحيوان والانسان ، او الانسان والنبات ، ولكنها تدل على ان العلماء قد بدأوا يكسرون الحواجز التى تفصل بين الخلايا المختلفة للانواع المتباينة من المخلوقات ، وكانما هم يريدون انتاج « سبائك » وراثية مبتكرة ما انزل الله بها من سلطان !

ولقد بدات تجارب الهندسة الوراثية تنمو وتتطور وتتشعب وتنتشر فى معامل كثيرة ، وكانما قد جن جنون العلماء بهذه اللعبة الخطرة ، وتسابقوا فى زراعة الجينات ، ونقلها دون ضوابط او روابط بين الانواع المختلفة من الكائنات ، واصبح الآن من المبادىء المسلم بها انه من الممكن نقل صفة بذاتها من خلية كائن الى خلية كائن آخر لا ينتمى اليه من قريب او بعيد .. بداية من الفيروس والميكروب والنبات ، الى الانسان سيد الكائنات !

على ان اهم هذه الانجازات العظيمة التي تمخضت عنها الهندسة الوراثية اخيرا هو ما نشرته حديثا مجلة « **العالم الجديد** » **البريطانية** New Scientist **بعدديها الصادرين فى ٢ يونيو ، ١٦ يونيو عام ١٩٧٧ عن محاولة العلماء نقل الجينة المسئولة عن صناعة جزىء الانسولين الى البكتريا القولونية ، بغرض دراسة خطة التشغيل الوراثية لفهم اعمق لهذه العملية التي تؤثر في صحة نسبة كبيرة من البشر المصابين بداء السكر** ، وهي ــ على اية حال ــ محاولة جريئة قد تتمخض مستقبلا من اصلاح الجينات المسئولة عن تصنيع الانسولين فى بنكرياس البشر .. صحيح ان جينة الانسولين المنقولة كانت من احد خلايا بنكرياس احد انواع الفئران ، لكن قد تكون اليوم فئران ، وغدا قد ياتي الدور على الانسان .

فماذا هناك حقا من انباء اخرى عن هذا الموضوع الهام ؟ !

نقل جينة الانسولين من حيوان الى ميكروب !

فى جامعة كاليفورنيا بدات التجربة تاخذ مجراها على ايدى مجموعة من العلماء تحت

اشراف كل من البروفيسور وليام وهوارد جودمان ، وبالفعل نجحا في عزل الجينات الخاصة بصناعة هرمون الانسولين لاحد الفئران ، وزراعتها في البكتريا القولونية المعزولة من امعاء انسان او حيوان ، وتعتبر هذه الخطوة من الخطوات الهامة المؤدية الى امكان دراسة تكوين الانسولين خطوة خطوة في الخلايا البكتيرية اثناء تكاثرها وانقسامها بسرعة لا يجاريها فيها اى كائن حى آخر ، ثم ان نجاح هذه الزراعة ، وما قد يتبعها من تشغيل جينات انتاج الانسولين فى اجسام البكتيريا قد يؤدى الى انشاء صناعة هامة لهذا الهرمون الذى يحتاجه ملايين البشر ، وسيكون المنتج الاساسي فيها هو هذه البكتيريا الجديدة التي تعمل بخط تشغيل هندسي وراثي من ابتكار الانسان العظيم !

ويعلق البروفسور بول بيرج استاذ البيولوجيا بجامعة ستانفورد ـ وهو الذى سبق ان اشرنا اليه ، واعتبرناه الرائد الاول فى هذا المجال ـ يعلق على هذه التجربة المثيرة بقوله « لقد تحققت نبوءة ظلت تراود عقول العلماء طيلة السنتين الماضيتين » ... ثم يضيف بيرج : لكن لابد ان نشير الى ان هناك العديد من الخطوات والمشاكل العويصة التي تحتاج الى حلول جذرية قبل ان تشتغل هذه الجينة بكفاءة فى بيئتها الجديدة (وهو يعنى جسم البكتريا الدقيقة) ، ثم انه يعتقد ان حل هذه المشاكل سوف يحتاج الى فترة اطول من الشهور الستة التي حددها رواد هذه التجربة الكبيرة (وكان روتر قد صرح انه وزملاؤه سوف يسيطرون على هذه الجينة لانتاج الانسولين قبل نهاية عام ١٩٧٧) .

ويتطلب نقل الجينة الى البكتيريا عدة **خطوات هامة : اولهما** : عزل الجينة او الجينات المسئولة عن تصنيع الانسولين من بين مئات الالوف من الجينات التي تحتويها نواة خلية البنكرياس ، وقد تحقق ذلك (*) . **وثانيها** : تركيب هذه الجينة فى الجينة المعزولة من البكتيريا والتي عرفناها قبل ذلك باسم البلازميد الحلقية ، وقد تم ذلك عن طريق اجراء عملية فك ولحام لكل من الشريط الوراثي فى جينة الانسولين وجينة البكتيريا (البلازميد) ، وفي ايدى العلماء الانزيمات اللازمة لاتمام هذه العملية الهندسية على مستواها الوراثي .. **وثالثها** : ايجاد سلالة او طفرة من البكتيريا القولونية تقبل هذه الزراعة وقد وقع الاختيار على طفرة يطلقون عليها « س ١٧٧٦ » ، وهي من الطفرات التي جهزها العلماء خصيصا للاستعانة بها فى بحوث هندسة الوراثة ، فلكي يدخلوا الجزء المراد زرعه فى « جسد » البكتيريا الدقيق ، كان لابد من تعريضها لصدمة حرارية ، مع معاملة كيميائية بمحلول خاص .. فيؤتى بالبكتيريا فى انبوبة اختبار ، ومعها تخلط الاشرطة الهجينة او الملتحمة ، وتوضع البكتيريا فى محلول مثلج من ملح كلوريد الكالسيوم ، ثم تسخن فجأة وبسرعة ، فيؤدى ذلك الى فتح ابواب او منافذ دقيقة فى « جلد » البكتيريا ، لتسمح بمرور الشريط الجديد الى الداخل ، وبعد فترة ، تغلق المنافذ ، وتعود البكتيريا الى طبيعتها .

ونحن الآن فى انتظار ما تاتى به الايام !

(*) الواقع ان العلماء قد استطاعوا ان يعزلوا الامر الكيميائي الذى يحمله « الرسول » الوراثي (ح ر ن ـ الرسول Messenger - R N A ـ الذى اشرنا اليه) ..وهو امر مطبوع او جزيئات كيميائية مبعوثة من الشريط الاصلي الذى يحمل الخطة فى جينته (ح د ن ـ او الحامض النووى) ، واستطاعوا بعد عمليات دقيقة وعويصة ـ ان يتوصلوا الى عمل « طبعة » عكسية من هذا الامر الكيميائي فى انبوبة الاختبار ، اى طبع شريط اصلي من الشريط المبعوث، مع بعض تحويرات بسيطة يعرفها العلماء حق المعرفة ، ولقدتم ذلك فى سبع خطوات طويلة متتابعة .

بداية فرض القيود على هندسة الوراثة !

ومع ان بحوث الهندسة الوراثية تبشر بآمال عريضة ، ومع انها ستفتح لنا آفاقا واسعة ، وانها ستقودنا الى تفهم اعمق لاسرار الحياة ، الا انها لا تسير وفق ما يأمل العلماء المتحمسون لها ، اذ ــ لاول مرة ــ تصطدم البحوث العلمية بالعديد من السلاسل والقيود التي تشلها عن الانطلاق بحرية تامة ، ولاول مرة ايضا لا يرحب فريق من العلماء بأبحاث فريق آخر من التخصص ذاته في المضي في هذا الطريق المحفوف بالمخاطر ، وكأنما ، وكأنما نحن مقبلون على « قنابل »وراثية اخطر بكثير من القنابل الذرية ، ومن اجل هذا عقدت المؤتمرات ، وقدمت الاقتراحات ، وانهالت الاعتراضات ، وسنت القوانين والشرائع ، وقدمت نماذج جديدة لتشييد انواع خاصة من المعامل وحرمت تجارب ، وامتعض العلماء من تدخل من لايفهمون شيئا في تفاصيل بحوثهم ، وكأنهم قد اصبحوا تحت وصايتهم ، او كأنما يعيشون في جو قريب من جو العصور الوسطى ، حيث كانت الكنيسة تتدخل في شئون العلماء ، فلاتدعهم يبحثون في شيء يتعارض مع ما وقر في عقول البابوات والناس !

على انه ينبغي علينا هنا ان نقدم بعض آراء العلماء الضالعين في مثل هذه البحوث ، والمدركين لمعظم جوانبها العميقة ، لان ذلك ــ بلاشك ــ يوضح الاهمية التى سوف تتمخض عنها بحوث هندسة الوراثة !

يقــول دكتــور روبرت شينشايمر

R. Shinsheimer رئيس قسم البيولوجيا بمعهد كاليفورنيا التكنولوجي « لقد وصلنا في عصرنا الحاضر الى نقطة حاسمة في مسألة تطور الحياة على الارض ، ولهذا السبب فانني اعتقد انه يجب علينا ان نفكر طويلا وجديا في طبيعة عملية التطور التي سنتدخل فيها عنوة من خلال هندسة الوراثة ،وذلك قبل ان يحيق بنا ــ في غفلة منا ــ دمار رهيب ، اننا ندرك جميعا ان هناك عمليات خلط ناجحة بين جزيئات الوراثة في الفيروسات والبكتيريا ، وان هذه الخطوات لازالت متواضعة بالنسبة لمستقبل سيكون فيه خلط المورثات بين النباتات المختلفة ، والحيوانات اللافقارية والفقارية ــ وبدون شك ايضا في الانسان ــ امرا محتوما ومتطورا .. انني لست معترضا على هذه البحوث ، بل انني على يقين ان هناك نتائج باهرة سوف نحصل عليها في مجال هندسة الوراثة ، وان بعض هذه النتائج ستكون ضرورية من اجل رفاهية كوكبنا واستمرار الحياة فيه ، لكنني لازلت ارى جانبا آخر مظلما من جراء هذه البحوث ، لهذا فان التحفظات التي وضعتها هيئة المعاهد القومية للصحة (في الولايات المتحدة) على تلك البحوث ليست كافية للحد منها ومن اخطارها !

ومن الشائع ان شينشايمر وتخوفه يرجع الى اعتقاده ان هذه البحوث ستتطور الى الدرجة التي يتحكم فيها الانسان في اصول الوراثة على مستوى كل الكائنات ، فيغير فيها ويبدل كيف يشاء ، فاذا كان العلماء قد حصلوا على هذا الكنز العظيم من المعلومات الوراثية في غضون ربع قرن فقط ، فما بالنا بما سيفعله العلماء في القرون المقبلة ؟

ويذهب شينشايمر الى شرح وجهة نظره ، ويذكر ان كل انواع المخلوقات التى نراها الآن هي ثمرة حتمية لعملية تطور طويلة .. طويلة، وانها اخذت من عمر هذا الكوكب حوالي ثلاثة آلاف مليون عام لتضع كل مخلوق في مكانه ، ولقد حافظت الطبيعة على « المخزون » الوراثي لكل نوع من الكائنات ، وحمته من التلوث او « الدنس » او الخلط مع « المخزون » الوراثي لاي نوع آخر ، ثم ان نشأة الانواع وتطورها كانت تأتي هينة لينة ، وعلى خطوات جد بطيئة ، ولقد كان للطبيعة وسائلها الفعالة

والمقدة لتأمن وتضمن عدم الخلط فى المادة الوراثية بين الأنواع المختلفة .

واخيرا يجيء الانسان بتحدياته ، ويتخطى الحدود ، ويقتحم سنن الحياة اقتحاما ، ويخلط ما يشاء له الخلط بين جينات من نبات وحشرة ، أو بين عفن (فطر) وانسان ، او اى مخلوق يشاء ، صحيح أن بعض هذا الخلط سيكون عشوائيا ، لكن بالتجارب المرسومة والمقننة ، سوف يتوصل الى تصميم كائنات تدمر ، واخرى تعمر ... » الخ .

بحوث هندسة الوراثة . تؤجج نيران النقاش !

ومن جهة اخرى كتبت دكتورة ماكسين سنجر Maxine Singer رئيسة قسم خمائر الاحماض النووية فى المعهد القومى لبحوث السرطان بالولايات المتحدة دراسة عن هذا الموضوع الشائك فى منتصف عام ١٩٧٧ ، وتحت عنوان « **العلماء وانضباط العلم** » تقول « عندما كنت اشارك فى رئاسة مؤتمر جوردون الخاص بالأحماض النووية (اشفرة الوراثة) فى عام ١٩٧٣ قلت لزملائى المجتمعين : اننا جميعا نتقاسم الحماس والاعجاب بما ذكره متحدث الامس عندما اشار الى أن البحوث التى القيت فى هذا المؤتمر سوف تسمح لنا بوصل اجزاء من الأحماض النووية (اشرطة الوراثة التى سبق ان تحدثنا عنها) ، وان هذا سيؤدى الى نتائج مثيرة ، وكان سبب تحمسنا ان تلك البحوث ستطور اولا معارفنا عن هذه الجزيئات المدهشة وعن بيولوجيتها المذهلة ، وسوف تقودنا ثانيا الى استنباط وسائل هامة لكى نصلح بعض الامراض الوراثية التى تصيب الانسان ، ورغم ذلك ، كان لابد ان نكون مدركين ان هذه التجارب سوف تثير العديد من القضايا الاخلاقية والادبية والاجتماعية نتيجة للاخطار المحتملة التى قد تتولد عنها .. ولكوننا ــ نحن معشر العلماء ــ نقوم بهذه التجارب ، ولكوننا نعرف ماذا تعنى ، كان الواجب علينا ان نتحمل مسئولياتنا فى حماية جميع المشتغلين فى هذه البحوث من العلماء الشبان والفنيين وعمال المعامل ، ثم هى مسئولياتنا ايضا نحو عامة الشعب .. وعلينا ان نبدأ بها من الآن » !

ولقد كان هذا المؤتمر ــ مؤتمر جوردون الذى عقد فى ١١ ــ ١٥ يونيو عام ١٩٧٣ ــ بداية الشرارة التى اشعلت النار ، وامتدت حرارة المناقشة الى الهيئات العلمية المعنية ، والى الكونجرس ، ثم الى رئاسة الدولة هناك ، وانطلقت عبر المحيط حتى وصلت الى اوروبا ، ومما زاد الطين بلة ان اجهزة الاعلام قد تدخلت فى الامر ، وكتب عن هندسة الوراثة مقالات مثيرة ومتسرعة ، وبها شحنت رجل الشارع ، وهيأت له المناخ لكى يطالب بأخذ رأيه فيما يجرى بين جدران المعامل ، لأنه اولا واخيرا هو دافع الضرائب ، وهو الممول لهذه البحوث .

ففى اوروبا ــ وعلى سبيل المثال ــ عقد اول مؤتمر فى دافوس بسويسرا فى الاسبوع الثانى من شهر اكتوبر عام ١٩٧٤ لمناقشة الاحتمالات التى ستؤدى اليها بحوث هندسة الوراثة ، وفى بداية افتتاح هذا المؤتمر وقف دكتور ماكس بيرنستيل Birnstiel من معهد بحوث الجزيئات البيولوجية وقال : « **اننا الآن على حافة انفجار علمى فى التحكم الجينى** » (**اى وحدات الوراثة**) .

ولم يكن سبب عقد هذا المؤتمر فى سويسرا ان دول اوروبا قد خاضت هندسة الوراثة ، او توصلت فيها الى نتائج تدعو الى المناقشة واقتراح ورقة عمل للمستقبل ، بل كان السبب ــ فى المقام الاول ــ هى تلك الزوبعة التى اثيرت فى الولايات المتحدة حول تلك البحوث ، ولقد حضر هذا المؤتمر بول بيرج الذى تزعم ــ بادىء الامر ــ فى امريكا فكرة الهندسة الوراثية ، ثم هجر معمله طوال اشهر ستة . طاف فيها معظم معامل العالم المتقدم داعيا الى تقييم هذه البحوث

على المستوى العالمي ، وليس على مستوى الدول ، واتخاذ قرار حاسم بشأنها ، لكنه فوجيء بأن المؤتمر لم يناقش الموضوع من جوانبه العلمية ، بل انقلب ـ على حد تعبير مجلة نيوسايننست New Scientist البريطانية الى مؤتمر اخلاقى عقائدى دينى ، وكأنما مسائل العلم قد تحولت فيه الى دعوات دينيه مثل العلماء فيها دور رجال الدين، وظل الناس ورجال الصحافة يرقبون ويتعجبون ، ولا يستطيعون ان يدلوا فى الموضوع برأى ناضج !

ولقد اراد بيرج ان يلفت نظر اعضاء المؤتمر انه لم يأت ليناقش موضوعا عقائديا او اخلاقيا او اجتماعيا ، بل ان الامر ينصب على مناقشة الاخطار التى يمكن ان تتمخض عنها هذه البحوث ، واثرها على مستقبل الجنس البشرى خاصة ، وحياة الكائنات الاخرى عامة .

ويعلق تشارلز وايزمان من معهد بحوث بيولوجيا الجزئيات الوراثية بزيوريخ على ما جاء فى اشارة بيرج ويذكر ان البحوث الاساسية هى التى تبحث دائما عن الحقائق ، وان الحقائق ليس لها دلالة او مفهوم اخلاقى او عقائدى ، ثم ان الاخلاقيات ـ على حد قول وايزمان ـ تتغير بالوقت ، لكن الحقيقة لا تتغير ، وان ما يجرى فى هذه القاعة من مناقشات (ولقد كان حوالى ٢٥ ٪ من المشتركين فيها من غير العلماء) سوف يعطى انطباعا سيئا لدى الناس عن طبيعة هذه البحوث . هذا ومما يذكر ان الحكومة السويسرية قد شطبت جزءا كبيرا من الميزانية التى خصصتها قبل ذلك لبحوث هندسة الوراثة ، عندما تسرب الى علمها ان مثل هذه البحوث تحمل بذور الشر للبشر ، كما ان الحكومة الامريكية او الهيئات التى تمول معامل هندسة الوراثة بدأت بدورها فى التقتير فى ميزانياتها .

ولقد تعمد البروفيسور هنرى هاريس العالم البريطانى الشهير (من جامعة اكسفورد) الا يحضر هذا المؤتمر عندما علم ـ فى آخر الامر ـ ان الصحافة والناس سوف يدسون انوفهم فيه ، وانهم ـ اى غير العلميين ـ قد لا يدركون ابعاد هذا الموضوع العميق ، وقد يشوهون ما يسمعون ، او قد يتدخلون فى ما لا يعرفون ، مما قد يسبب ضياع الوقت والجهد ، ويعوق اتخاذ القرارات العلمية المناسبة ، فمثل هذه المؤتمرات تعقد اساسا ليتحدث فيها العلماء الى العلماء ، ولقد صدقت توقعات هاريس ، لان المناقشات طالت وتفرعت وتمزقت دون التوصل الى نتائج ايجابية لها وزنها !

بداية التشريعات المنظمة لبحوث هندسة الوراثة .

والحق ان موضوع هندسة الوراثة قد لقى من الاهتمام والمناقشات وعقد المؤتمرات والاجتماعات مالم يحظ به اى موضوع علمى آخر ، كما ان العلماء لم يختلفوا على شيء مثلما اختلفوا فى هذا الموضوع ، ونحن لانستطيع ان نتعرض للآراء التى تسانده او تعارضه لضيق المجال ، ولكنه يعيد الى اذهاننا الجدل الذى ثار بين العلماء والناس حول نظرية التطور لداروين فى القرن الماضى ، مع الفرق بين مضمون هذا وذاك ، فسواء اصابت نظرية داروين او لم تصب ، فان ذلك لن يؤدى الى نتائج تؤثر تأثيرا مباشرا فى حياة الناس ، لكن ان يغير الانسان فى طبيعة المخلوقات ، دون ان يدرى شيئا عما يمكن ان يحمله المستقبل من مفاجآت ، فهذا يتطلب ان أن نعالج الموضوع بدقة وحذر .

ولقد تمخضت الدراسات والمؤتمرات والمناقشات الساخنة التى درات بين العلماء والعلماء ، أو بين العلماء والهيئات والحكومات والناس على مدى سنوات اربع عن تقييم لمدى خطورة تلك البحوث ، ولقد وضعت كل دولة الشروط او الخطوات التى يجب على العلماء اتباعها اثناء القيام بهذه التجارب ، وهى ـ

وان اختلفت فى بعض التفاصيل ـ الا انها تتفق فى المضمون .. هذا وتنوى هيئة الصحة العالمية ، والهيئة الاوروبية للبيولوجيا الجزئية (وبالتحديد جزئيات الوراثة) والمجلس العالمى للاتحادات العلمية فى التعاون بغرض تقديم برامج محددة لتلتزم بها الدول التى تنوى الاضطلاع بمثل هذه البحوث .

ولقد قامت الهيئات العلمية الامريكية بتصنيف التجارب التى يقوم بها العلماء الى درجات اربع :

اولها : تجارب عادية ، وهى التى تقوم بدراسة التركيب الوراثى للميكروبات والخلايا دون اقحام مكونات هذه وتلك فى بحوث هندسة الوراثة ، ويستلزم ذلك بعض الحرص الكائن فى معامل الميكروبيولوجيا التقليدية (اى معامل الكائنات الدقيقة كالبكتريا والفطريات والفيروسات) ، ويكفى اجراء هذه التجارب فى المعامل القائمة من قبل .

وثانيها : تجارب الدرجة الثانية ، وهى اكثر من عادية ، وتحتوى على بعض الخطر ، ولهذا تستلزم درجة اكبر من الحذر ، فلا يسمح لهذه الكائنات بالانتشار داخل المعمل او خارجه ، ولابد من عمليات تطهير او تعقيم كلما لزم الامر .

وثالثها : تجارب الدرجة الثالثة وهى اخطر من سابقتها ، ولابد من معامل خاصة تصمم على ان يدخل الهواء اليها ، ولا يسمح له بالخروج منها ، خشية ان تتسرب احدى الكائنات التى اجريت عيها عمليات هندسية وراثية ، فغيرت طبائعها .

ورابعها : وهى اخطرها على الاطلاق ، وهذه تستلزم كل مافى هذا الكوكب من حرص وحذر ، ولابد ان تشيد لها معامل ليس فيها ثقب واحد يسمح بمرور الهواء من الداخل الى الخارج ، وتستلزم ان يغير الباحثون ملابسهم كلما خرجوا او دخلوا ، وان يرتدوا ملابس معقمة خاصة ، وبعد الانتهاء من عملهم ، يذهبون الى حمامات بها « ادشاش » ترش عليهم وابلا من الماء المختلط بالمواد المطهرة ، ومنها يخرجون عن طريق مسالك خاصة الى حجرات تغيير الملابس ، وفى داخل المعامل ـ حيث تجرى التجارب ـ توضع احتياطات شتى ، فلا يسمح للعامل او الفنى الباحث بأن يمسك شيئا من الادوات او الدوارق او الانابيب ، بل عليه ان يتناولها بمقابض خاصة ، وان يتم ذلك داخل « كابينة » صغيرة معزولة عزلا تاما عن المعمل وعن العالم الخارجى .. وفى هذه المعامل ـ معامل الدرجة الرابعة ـ يتم زراعة الفيروسات فى الميكروبات ، او نقل الجينات بين نوع ونوع ، او دراسة الجينات الخطرة او الممرضة ، ثم فصل شرائطها الوراثية وتقطيعها ثم لحمها وزرعها .. الخ ، وفى هذه المعامل تنتج كائنات غريبة وجديدة لم تعرفها الارض قبل ذلك ابدا !

• • •

تصميم ميكروب مناسب للتجارب !

لكن الحذر ايضا يبلغ منتهاه عندما يتخوف بعض العلماء من امكان تسرب بعض هذه الكائنات خارج المعامل ، نتيجة لخطأ غير مقصود ، او لانفجار فجائى يؤدى لانتشارها فى الهواء والتربة والماء ، ومنها الى امعاء الانسان ، فتستعمرها وتعيش فيها كما تعيش الميكروبات الاخرى متوازنة ، او قد تقلب التوازن ، فلا تبقى فينا ولا تذر .

وما يدرينا ان امعاءنا صالحة لها ، او ان بيئتها ـ اى الامعاء ـ توافق مزاجها ؟

لان الميكروبات التى يختارها العلماء لهذه التجارب واسعة الانتشار جدا فى الطبيعة ، وان الاختيار يتم على اساس ان هذا الميكروب قد درس اكثر من غيره دراسة وافية ، وان المعلومات الوراثية التى جمعها

عنه العلماء من قبل تمهد لهم سبل البحث والتجربة، والانسان ـ بطبعه ـ يختارمايعرف ويترك ما لا يعرف ، هذا ، ولم يحظ اى ميكروب بالدراسة والتحليل الدقيق قدر ماحظى الميكروب الذي يعيش في أمعائنا وامعاء الحيوانات ذات الدم الحار (وهو ميكروب إيشير يشياكولاى الذى سبق ان أشرنا اليه .. شكل ١٢) ، لم ان جزءا من خريطته الوراثية، او خط التشغيل البيولوجى الكامن على اشرطته قد عرف ، فبعد ثلاثين عاما من الدراسة والتحليل والبحث العميق استطاع العلماء فى جميع بقاع العالم ان يفكوا ثلث رموز الشفرة الكائنة على كروموسومه الوحيد ، وسوف يحتاجون الى سنواتطويلة قادمة لمعرفة باقى التفاصيل !

وقد تنتابك هنا حيرة وتساؤل : هل بعد كل هذه السنين الطويلة من البحوث المتقدمة لم يتوصل العلماء الا لفك ثلث الشفرة الوراثية لميكروب واحد .. ميكروب دقيق لاتكاد العيون تراه ؟ .. واذا كان الامر كذلك مع كروموسوم وحيد فى ميكروب متناهى الصغر، فهل يعنى هذا ان فك الشفرات الوراثية للانسان سوف تحتاج الى زمان طويل ؟

نعم .. ربما مئات السنين، وهذاينبئك بالخبر اليقين ، خبر ان اسرار الحياة على مستواها الدقيق ليست بالامر الهين ، كما ان ميكروبنا هذا يحتوى في كروموسومه حوالى اربعة آلاف جينة أو مورثة او « خطة عمل » مسجلة على الشريط ح د ن ، لتشرف على تصنيع وتسيير وتوجيه ما يزيد على اربعة آلاف عملية كيميائية حيوية هى التى توجه دقة هذا المخلوق فى الحياة .. وعلى ذلك الشريط ـ الذى لا يتجاوز طوله ملليمترا واحدا ـ يتراص اكثر من سبعة ملايين رمز شفرى Genetical Code ، فى حين أن طول شريط الفيروس لا يتجاوز جزءا من الف جزء من الملليمتر ، وعليه ١٧٠ الف رمز شفرى وراثى تكفى لصناعةمئات الانواعمن البروتينات المختلفة التى يغزو بها الفيروس الخلايا (شكل ١٣) .. اضف الى ذلك ان الفيروسات ضئيلة غاية الضآلة ، لدرجة ان الملليمتر المكعب الواحد يحتوى على ١٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ فيروس (اى مائة مليون مليون !) وهذا يعنى ببساطة شديدة أن العلماء يتعاملون مع عالم يقع فيما وراء حدود الاحاسيس والخيال ، وهم ايضا لا يرون الاشرطة على حقيقتها ، بل هناك اجهزة تحلل وتقدر وتريهم مالا عين رأت ، وعلى هذا العالم غير المحسوس تجرى تجارب هندسة الوراثة ، فربما يساعدنا ذلك على فهم ما يجرى فى خلايانا ، اذ ليس هناك شك الآن فى أن اساس الحياة واحد ، وشفرتها التى تتعامل بها مع كل الكائنات واحدة ، والفكرة بينها جميعا موحدة ، ولهذا فلا فرق بين ميكروب وثعبان وانسان من حيث المبدأ، بل تتجسد الكائنات كما نراها من خلال « كتبها » المكتوبة .. نعنيطريقة انتظام شفرة الحياة على تلك الشرائط !

لكن .. لا علينا من كل ذلك ،فالحديث فيه قد يتشعب ويطول ، ولنعد الىميكروبنا الذي يعيش فى امعائنا ، والذى عزله العلماء ودرسوه اكثر من غيره ، ثم اتخذوه بمثابة « حيوان تجارب » في بحوث هندسة الوراثة، ولقد برزت بعض تساؤلات فى احد المؤتمرات التى عقدت بغرض التوصل الى وسائل كفيلة بمنع انتشار الميكروب « المعدل » هندسيا ، اذ ربما يؤدى بتصميمه الوراثى الجديد الى وباء مدمر ، وتساءل عالم الوراثة روى كيرتس Curtiss : هل يمكن اجراء تغيير وراثى فى « خريطة » الميكروب بحيث نجعله لا يستطيع مقاومة الحياة خارج معامل العلماء ، وعندئذ نضمن عدم انتشاره فيالطبيعة او امعاءالانسان والحيوان ؟

ولقد تحقق ما رمى اليه كيرتس ، اذ امكنه ـ بمساعدة زملائه ـ من تخليق ميكروب



شكل (١٢)

بكتيرة القولون (ايشير يشيا كولاى) كما يظهرها الميكروسكوب الالكترونى .



شكل (١٣)

بوسيلة علمية ذكية امكن تحطيم (رأس) هذا الفيروس «فخرج « مخه » او شريطه الوراثي كخيط واحد طويل ، لكنه لا يزيد في عاله عن جزء من الف جزء مـن المليمتر (الشفرةالوراثيـة لا تظهر هنـا لانهـا تقـع فيمـا وراء حـدود (الميكروسكوبات الاليكترونية) .



جديد من الميكروب الاصلى ، واجريت عليه التصميمات الوراثية المناسبة بحيث يدمر نفسه فى اية بيئة جديدة غير البيئة التى ارتضاها له العلماء فى معاملهم ، ولقد نفذ كيرتس فكرته بخطة ذكية ، ففى المركز الطبى التابع لجامعة آلاباما جرت البحوث على اساس الا « ينسج » الميكروب لنفسه « رداء » سليما يحمى به مادته الحية من التشتت والضياع ، ولقد توصل الى تحديد الجينة ، او المورثة الحافظة للخطة المسئولة عن تصنيع مادة كيميائية محددة لبنائها فى جدار الميكروب ، وبهذا تعطيه قوة وصلابة وحماية ومناعة **(والمادة اسمها حامض داى امينوبا يميليك** Diamino Pimelic acid) ..

ولكى يعيش الميكروب المخلق بهذه الصفة الجديدة ، كان لابد من امداده فى المعامل بالمادة الناقصة التى لا يستطيع لها تصنيعا (بعد تدمير جينته المسئولة عن هذا التصنيع) وبهذا يأخذها ويكمل بها جداره ويعيش ، فاذا فرض وتسلل الميكروب الى خارج المعامل لاى سبب من الاسباب ، فانه لن يستطيع مواصلة الحياة ، ذلك ان احدا لن يمده بما ضاع ، ولهذا يكتب عليه التمزق والانفجار والموت .. فميكروب بغير جدار يقية ، كانسان بغير جلد يحميه !

الميكروب يتحدى العلماء ويقاومهم !

وفرح العلماء بهذا الانجاز العلمى كثيرا ، لكن فرحتهم لم تدم طويلا ، اذ من خلال عمليات الطفرة (التغير) التى تحدث فى الميكروبات سريعا (نظرا لتكاثرها تكاثرا رهيبا) ، استطاع الميكروب ان يظفر لبعض سلالة جديدة (يكفى لذلك ميكروب واحد من آلاف الملايين) تستطيع بدورها ان تعيد الى كيانها ما هدمه العلماء بهندسة الوراثة .

ولم يفقد كيرتس وزملاؤه الامل ، فتمكنوا من اكتشاف جينة جديدة ، فاوقفوا خط تشغيلها ، وجاءت ذريتها بالملايين والبلايين دون ان تظهر بينها طفرة وحيدة ترمم ما تهدم !

وفرك العلماء ايديهم فرحا ، لكن ذرية الميكروب المعدل كانت اكثر حيلة وعنادا وتشبثا بالحياة ، اذ استطاعت ان تعيش وتتكاثر حتى ولو لم يمدها العلماء بالخامة التى تبنى بها جدارها ، هذا رغم انها لم تستطيع ايضا ان تصنع هذه المادة بنفسها .

اذن .. كيف عاشت وتكاثرت بدون جدار يحميها ؟

لقد اوقع الميكروب العلماء فى حيص بيص ، الا ان الشاب دينيس بيريرا Pereira ــ وهو خريج حديث يعمل تحت اشراف كيرتس فى هذا الموضوع بالذات ــ قد اكتشف ان الميكروب يسلك سلوكا مثيرا لكى يحمى مادته الحية من التشتت .. اذ كانت الملايين والبلايين منه تتجمع وتلتصق وتتماسك عن طريق مادة هلامية لزجة تحيطها وتحميها ، ولقد امكن معرفة هذه المادة (اسمها حامض كولانيك Colanic acid) ، وامكن ايضا حرمان الميكروب من خطة التشغيل الوراثى المسئول عن صناعتها ، وبهذا فقد اخر خطة وراثية يملكها لاتمام تشييد جداره ، ليس هذا فحسب ، بل ان الميكروب اصبح حساسا للاشعة فوق البنفسجية ، ومجرد تعريضه لضوء الشمس يفقده حياته ، وهذا هو المراد حقا !

ثم ظهرت فى الافق مشكلة جديدة ، ولابد لها من حل جذرى ، حتى لا « يتزاوج » الميكروب المخلق مع الميكروب الطبيعى ، اذ من المعروف انه تحت ظروف خاصة تمتد بين الميكروبين قناة تزاوج جد دقيقة ، ومن خلال هذه القناة تنتقل المادة الوراثية من احد الميكروبين الى الآخر ، وفى هذه العملية المختلطة ، تنتج « سبيكة » وراثية جديدة

تحمل صفات الكائنين معا » (وهو يماثل عملية التزاوج في الكائنات الارقى بما فيها الانسان بطبيعة الحال) وهذا يعنى ان الميكروب الضعيف المنهك الهارب من المعامل لا يزال يشكل خطرا ، اذ قد تواتيه الفرصة لان يتحد مع ميكروب سليم ، حتى ولو كان الهارب فى « رمقه » الاخير ، اذ ما دام التزاوج قد تم ، فلابد ان تحمل الذرية القادمة « بذور » الشر التى زرعها فيها العلماء .

على العلماء اذن ان يصمموا ميكروبا – من خلال هندسة الوراثة – بحيث لا يستطيع ان يكون جدارا ، ولا ان يلتحم بغيره ليحمى نفسه بمادة لاصقة ، ولا ان يتزاوج مع ميكروب سليم ، ولقد تم الشرطان الاولان بنجاح ، وتبقى مسالة تخليق الميكروب « العنين » .. اى الذى لا يستطيع ان يتزاوج ، ولا يزال كيرتس ومعاونوه يضعون الخطط لطمس الجينة او الجينات التى تقوم باعطاء الامر بصناعة مركب الثايمين (او « ث ») .. وهو احد القواعد الاربع التى تشكل لغة الحياة على الشريط الوراثى كما سبق ان المحنا ، فاذا تم ذلك ، عاش في المعمل (لانهم يمدونه بالمركب المذكور جاهزا . واذا خرج من المعمل ، لم يستطع تزاوجا ، ولو استطاع فلن تقبل الخلية الاخرى مادته الوراثية التى جاءت مختلة ، وسيكون مآله الموت سريعا لا محالة !

ومع ذلك ، فبين يدى العلماء الآن مزارع ميكروبية فصلت جيناتها تفصيلا ، لتكون مناسبة لهذه البحوث الجديدة التى يطلقون عليها اسم بحوث هندسة الوراثة ، وهى بحوث بدات تشق طريقها بصعوبة ، بعد ان توقفت زهاء سنتين حتى يؤذن للعلماء بالسير فى طريق اكثر امنا وسلامة ، وبميكروبات اقل ضررا !

ما بين الطفرة الطبيعية وهندسة الوراثة .

بعد هذه الجولة السريعة فى اهم واخطر ما يجرى فى بحوث علوم الحياة (البيولوجيا) فى وقتنا الحاضر ، آن لنا ان نتساءل :ما هى الافاق المحتملة التى يمكن ان تؤدى اليها هذه البحوث ؟ .. ولماذا يخشاها الناس وبعض العلماء حقا ؟ .. وهل من فائدة ترجى من ورائها ؟ .. ثم ماذا يحمل لنا المستقبل القريب او البعيد من مفاجآت ؟

الواقع اننا تعرضنا قبل ذلك لشرح **بعض ما تنطوى عليه بحوث هندسة الوراثة** من اخطار ، ونضيف الى ذلك ان بعض العلماء – وكثيرا من الناس المعنيين بالموضوع خارج نطاق المعامل والبحوث – يخشون انتشار بعض الميكروبات (« المعدلة » او « المحورة » وراثيا بطريق الخطا او الصدفة او التلوث او ربما عن طريق حادثة غير متوقعة ، فلا احد يضمن شيئا من الاحتياطات التى يتخذها العلماء فى معاملهم ومع ميكروباتهم التى « فصلوها » تفصيلا لتناسب بحوثهم الجديدة .

ونحن قد نذهب بدورنا الى ابعد من ذلك ونقول : ان بعض الميكروبات التى عايشت الانسان من قديم الزمن ما زالت تعيش بيننا ، وتضرب ضربتها الباغتة دون ان نستطيع القضاء عليها ، صحيح ان جهود العلماء والهيئات الصحية في العالم قد جعلت من بعض الاوبئة اثرا بعد عين (كالطاعون والتيفوس والجدرى الذى ينتشر الآن فى اضيق الحدود) ، الا ان ميكروبات الكوليرا والتيفود والانفلونزا وشلل الاطفال ... الخ ، ما زالت جميعها تعيش بيننا ، دون ان نستطيع القضاء عليها قضاء مبرما .. اضف الى ذلك ان اجسام البشر من قديم الزمن لم تستطع ان تكتسب مناعة تامة ضد بعض انواع الميكروبات والفيروسات .

• • •

ففيروس الانفلونزا مثلا لا يضرب ضربته الباغتة القوية ، ويجتاح العالم كله كوباء يمرض مئات الملايين كل بضع سنين ، لا يفعل ذلك الا بعد ان يغير قليلا في شفرة حياته ، ويتحول الى طفرة جديدة لم تتعامل معها اجسام البشر من قبل ، ولهذا يستأسد الفيروس ويشتد ، ثم بعد مدة اسابيع او شهور تنحسر موجة الوباء ، بعد ان تكون الاجسام قد تعلمت كيف تقاوم هذا البلاء ، ولكي ينتشر من جديد كان لابد ان يغير الشفرة مرة ومرة ومرات ، وهذا ما نعرفه علميا باسم الطفرات ، او باسمائها الدارجة كفيروس هونج كونج ، او الانفلونزا الآسيوية اوانفلونزا الخنازير.. الخ.

فاذا كان حال اجسامنا هكذا مع هذا التغير الطفيف في الفيروس ، فما بالنا اذا قلب الانسان امور التوازن الوراثي في الكائنات ، وتخطى الحدود التي أوجدتها الحياة لتحافظ على الانواع من عمليات خلط قد تؤدي الى فوضى ليس لها من قرار !

ثم ان هذا التغير الجذري الذريع قد يؤدي الى قلب الموائد على رؤوسنا ، فلا تستطيع الاجسام ان تتصرف حيال كائنات لم تتعامل معها من قبل بهذه الصورة ، وكأنما هي كائنات قد جاءتها من كوكب آخر ، وهنا قد تحل لعنة الحياة على من تلاعبوا بسنن الحياة ، وعلى من لم يقاوموا هذا التلاعب !

ومن البحوث التي تشكل نوعا من الخطورة تلك التي تتناول وصل فيروس بفيروس لانتاج فيروس هجين ، او زرع انواع خاصة من الفيروسات في الميكروبات المعدلة المعزولة من امعائنا ، وبعض هذه الفيروسات له اتصال وثيق بحدوث طرز من السرطان في انواع خاصة من الحيوانات .. صحيح ان هذه الفيروسات لم يثبت انها تسبب اوراما خبيثة في الانسان ، الا ان انتشارها ، ثم غزوها لامعائنا (في حالة ما اذا استأسدت السلالة الميكروبية وخرجت من ضعفها وانتشارها فيها ، قد يؤدي الى طفرات جديدة الله اعلم بها ، فلا احد يستطيع ان يتنبأ مقدما ما اذا اكانت الطبيعة ستضرب ضربتها لتدخلنا في شئونها ، أو انها ستتغاضى عن ذلك وتترك الامور تجري على علاتها ، ولا نظن ذلك ، لان اى خلل في التوازن الطبيعي او الفيزيائي او الحيوي وما شابه ذلك ، سوف يؤدي الى خلل في نظمها التي جاءت بهامتوازنة من قديم الزمن (كالخلل الذي أصاب البيئة مثلا نتيجة لتلوث مائها وهوائها وترابها) .

كائنات مفصلة قد تقلب التوازن الطبيعي

ولكي نوضح جانبا آخر من تخوف العلماء من الخلط الموجه بين السلالات والانواع ، كان لابد ان نعود الى التجربة التي نجح فيها دكتور اناندا شاكرا بارتي Ananda Shakrabarty الذي يعمل في مركز جنرال اليكتريك للبحوث والتنمية بنيويورك.. فبعد سلسلة من التجارب توصل الى عزل الجينة المسئولة عن هضم السليلوز في امعاء الحيوانات من البكتريا التي تعيش فيها ، وزرعها في الميكروب الذي يعيش في امعائنا ، وبعد ان تمت التجربة بنجاح ، تخوف من امكان انتشار هذا الميكروب المعدل في امعاء البشر ، وقد يؤدي ذلك ــ كما يظن بعض العلماء ــ الى اصابة الامعاء باسهال مزمن ، او قد يكون مميتا !

ويذهب البعض الى ابعد من ذلك ويقول: ان هضم السليلوز في امعائنا سوف يؤدي الى نواتج قد لا تستطيع امعاؤنا أن تمتصها ، وعندئذ ستعيش على هذه النواتج ميكروبات اخرى ، وتحولها الى غازات كثيرة ، ويعني هذا قلب امور التوازن الطبيعي والميكروبي الذي عرفته امعاؤنا من قديم الزمن ، ثم ان تناول اى نوع من انواع الخضروات (وهي تحتوي جميعا على نسب متفاوتة من السليلوز) سوف يؤدي الى تحول امعاء الانسان الى مخزن معتبر للغازات ، ولابد من التخلص

منها اولا باول ، وهذا امر لا يدعو الى الراحة او الاحترام !

من اجل هذا ــ وكما يقول شاكرا بارلي ــ وبدون ان انحقق تجريبيا من ثبوت هذه الظنون ــ قمنا بتدمير هذا الكائن الجديد حتى لا تتحمل وزر ما قد تاتي به الايام (وقد تم القضاء على هذا الميكروب بالفعل منذ سنتين ــ اي عام ١٩٧٥) .

ولقد بدات بعض المعامل في عزل الجينات المسئولة عن تكوين السموم في انواع خاصة من الميكروبات ، وارادوا زرعها في الميكروب المعزول من امعائنا ، وعندئذ ارتفعت الاصوات منادية بضرورة وقف مثل هذه التجارب الخطرة ، وبالفعل قد اوقفت ، وحسن انها اوقفت ، اذ لو انتشر هذا الميكروب بسمومه ، فان بيئته الطبيعية ستكون امعاء الانسان ، ولا يمكن لامعاء او انسان ان يعيش والسموم القاتلات تنتشر في داخله ليل نهار !

ثم ان امثال هذه البحوث ستكون بمثابة بذرة لادوات تدمير «شيطانية» في بعض معامل انتاج الميكروبات المستخدمة في الحروب البيولوجية .. صحيح أن بعض المعامل قد توقفت الآن بفضل معاهدات دولية ، لكن احدا لا يستطيع ان يضمن مثل هذه المعاهدات على المستوى العالمي ، وما اكثر ما نقض منها ، ولو تم « تفصيل » ميكروب جديد (كما يفصل الناس الملابس على المقاس) ، لاستخدامه في الحروب ، فان ذلك سيكون اشد دمارا في الاحياء من دمار القنابل النووية وما يصاحبها من اشعاع .

ومما يؤيد انتشار هذه البحوث ــ ربما على جميع المستويات ــ ان الشركات الكبرى ــ لتصنيع الادوية قد اسرعت الى تبني بحوث انتاج ميكروبات « مفصلة » لاستخدامها في انتاج سريع وميسر لبعض المشتقات الدوائية الصعبة المنال ، فهناك احصائية تشير الى وجود اكثر من ١٨٠ معملا لبحوث تخليق كائنات جديدة بطريقة هندسة الوراثة المستحدثة ، وان كل هذه المعامل موجودة في الولايات المتحدة وحدها ، وان ميزانياتها تربو على ٢٠ مليونا من الدولارات ، ولا احد يدري ان كانت كل هذه المعامل والمصانع قد استحدثت الامكانيات الكفيلة بعدم انتشار هذه الكائنات الغريبة في كوكبنا ، او انها لم تستحدثها .

مزيد من الخوف والقيود القاسية !

ولقد صعدت هذه المخاوف وغيرها الموضوع برمته الى اعلى المستويات ، حتى وصل الى الكونجرس الامريكي ، والى الرئيس جيمي كارتر ، ولقد تشكلت **هيئة برئاسة السناتور ادوارد كيندي لتضع مشروع قانون يحد من حرية العلماء في بحوث هندسة الوراثة** ، ومن المعروف الآن ان هذا القانون سيصدر بعد عدة اسابيع قليلة بعد ان تنتهي الهيئة من وضع لمساته الاخيرة ، ولقد احس العلماء انهم قد اصبحوا لا يملكون التفكير ولا التعبير عن تفكيرهم ونظرياتهم بالتجارب الهادفة .. والا فما فائدة ان تفكر دون ان تعبر او تجرب ، اللهم الا اذا كنت تعيش في مجتمع رهيب يضع الحدود على افكار الخيرة ممن يملكون زمام العلم وتقدمه ! .. وهل هي ردة او نكسة كالتي اصابت العلم والعلماء في عصور الظلام !

ومما زاد الطين بلة ان هذا القانون القاسي سوف يضع القيود الصارمة على نوع التجارب القادمة ، فلا يستطيع معمل او عالم او هيئة ان يجري بحثا الا اذا اخذ ترخيصا من الهيئة العليا المشرفة على هذه البحوث ، واذا حصل على الترخيص ، فلا بد من خضوعه لحملات تفتيشية لترقب ما اذا كانت التجارب تتبع اللوائح بحذافيرها ، واذا ثبت غير ذلك ، فان الغرامات سوف تصل الى عشرة آلاف دولار عن كل يوم انتهكت فيه التشريعات المقيدة لتلك البحوث !

ولاشك ان هذه اول ماساة يتعرض لها الفكر العلمي في عصرنا الحالي ، وطبيعي ان العلماء لم يقفوا مكتوفي الايدي ، فكان ان دعوا الى مؤتمر عاجل لينا قشوا امورهم ، وانعقد هذا المؤتمر بالفعل في الاسبوع الثاني من يونيو الماضي (١٩٧٧) ، وكان ذلك المؤتمر نفسه ـ مؤتمر جوردون ـ قد عقد قبل ذلك باربع سنوات ليتحدث العلماء الى العلماء عن آفاق هندسة الوراثة ، وما يمكن ان يكون لها او عليها ، وهم بهذا يعرفون ما لهم وما عليهم ، وانهم يتعاملون مع ضمائرهم ، ولا يفرطون في الامانة الملقاة على عاتقهم ، ويدركون كيف يتخذون السبل الكفيلة بعدم الاضرار بشعوبهم دون وصاية من احد ، او نصيحة من مخلوق بل هم اوصياء على انفسهم ، ولابد ان تنبع النصيحة منهم .

لكن هذا المؤتمر ـ مؤتمر جوردون ايضا ـ المنعقد في نيوها مبشاير من ذلك العام يختلف عن سابقه ، ففيه يحاول العلماء الافلات من قبضة من يريدون تنصيب انفسهم اوصياء عليهم ، ويطالبون بحريتهم في بحوثهم ، مع التزامهم بشرف مهنتهم ، وانتهى المؤتمر ـ بعد مناقشات ساخنة ـ الى كتابة صيغة خطاب مفتوح الى الكونجرس الامريكي (وقد نشر ايضا في مجلة العلم الامريكية وانتقل منها الى المجلات العلمية الاخرى ، وايضا الى الصحافة) ، وقد وقعه ١١٠ عالما من المائة والستين المشاركين في هذا المؤتمر (وفي نهاية المؤتمرات ينصرف البعض لارتباطهم بمهام اخرى ، ولهذا فان عدد غير الموقعين لا يدل على عدم موافقتهم ، بل لانصرافهم) .

ولقد كان هوارد جورمان (وهو الذي وضع جينة انسولين الفار في البكتريا بغرض انتاج الانسولين كما سبق ان اوضحنا) هو المحرك الاول للمؤتمر ، وهو الذي اوعز الى المجتمعين ان يرسلوا الى الكونجرس خطابا شديدا ، فكان ان تكونت هيئة تضم دكتور والي جيلبرت ، ودكتور ديفيد بولستاين ، وكلاهما من معهد ماساشوسيتس التكنولوجي ، ودكتور فريد بلاتنر من جامعة واشنطن ، مع دكتور هوارد جوردون (الذي اشرنا اليه) ليكتبوا صيغة الخطاب ، هذا في الوقت الذي كان فيه ١١ عضوا منتخبين من قبل الرئيس الامريكي كارتر يضعون قانون تقييد تلك البحوث منهم ستة خبراء في مجالات الطب والقانون والاخلاق والشئون الاجتماعية المختلفة ، وليس لهم المام يشئون بحوث جزئيات الوراثة ولا يتبعون الهيئات الممولة لتلك البحوث ، والخمسة الباقون من العلماء ، لكن ليس مهما ان يكونوا من المشاركين في الوراثة) .

ولقد جاء في الخطاب المفتوح الذي اقره مؤتمر بحوث الوراثة الاخير ما يلي : « اننا قلقون لان الفوائد التي ستتمخض عنها بحوث اعادة جمع « حدن » (وهو اختصار لاسم جزئيات الوراثة ... اي حامض دي اوكسي ريبوفيوكليك) سوف تنكرها الدولة وتحرمها من خلال تشريع قاس لا داعي له . فمنذ اربع سنوات مضت كان اعضاء مؤتمر جوردون ـ الخاص بمناقشة موضوع الاحماض النووية عام ١٩٧٣ ـ هم اول من اثاروا اهتماما عاما بالاخطار الممكن حدوثها من جراء بحوث اتحاد جزئيات حدن ، ولقد تمخضت المناقشات التي دارت في هذا الاجتماع عن ورقة عمل وضعتها المعاهد القومية للصحة في عام ١٩٧٦ لرسم الخطوط العريضة لهذه البحوث » .

« اننا نحن اعضاء مؤتمر جوردون عام١٩٧٧ لبحوث « حدن » قلقون من جراء التشريع الذي قد يوافق عليه الكونجرس او الولايات او السلطات المحلية ، اذ ان هذا التشريع سيكون غير عملي وصعب التطبيق ولا يمكن التنبؤ بما جاء به ، مما سيشكل خطورة بالغة على تثبيط البحوث في هذا المجال ،ثم اننا نشعر ان الحافز لمثل هذا التشريع هو التهويل او المبالغة في الاخطار الافتراضية الناتجة عن ذلك التشكك» .

« ان هذا الاجتماع قد اوضح امكان بزوغ الكثير من المعرفة الحقة الناشئة عن اتحاد جزيئات حدن . ثم ان الخبرة التي مارسناها طوال السنوات الاربع الماضية قد اعطتنا المؤشر بانعدام وجود اي خطر حقيقي . لهذا فان القيود التي فرضت على العلم الآن والتي لم يسبق لها مثيل لا مبرر لها » .

« واننا نطالب الكونجرس بالحاح ان يضع هذه الآراء في الاعتبار ، واذا راى الكونجرس ان التشريع ضروري ، فعليه ان يكون متسقا بحيث لا يعوق تقدم مثل هذه البحوث » .

صعوبة لغة الحياة وتصحيح مفرداتها !

والواقع ان معظم العلماء حريصون على الاستمرار في بحوث هندسة الوراثة ، فاذا كانت هناك اخطار ، لكانوا اول ضحاياها ، فهم اقرب الناس حقا ــ بحكم عملهم ــ لهذه الاخطار ، وان يخاطر الانسان بنفسه من اجل الوصول الى الحقيقة ، فذلك ــ بلا شك ــ يدعو الى الاكبار لا الى الانكار ، فهم ــ اي العلماء ــ يشعرون بمرارة من هؤلاء الذين ينكرون عليهم معرفة قد تنطوي على فوائد كبرى لمستقبل الحياة على هذا الكوكب .

فمعرفة لغة الجينة تؤدي الى معرفة الخطا الذي قد نقع فيه .. فمرض السرطان الرهيب ليس معروفا حتى الآن ، لاننا مازلنا نجهل لغة الحياة المسجلة على شرائطها الوراثية ، وكلما عرفنا تفاصيل اكثر ، وضحت امامنا الحقائق اعظم .

وفي الحديث الشريف « من تعلم لغة قوم امن شرهم » .. صحيح ان هذا الحديث ينطبق على البشر ، ولكنه ينطبق ايضا ــ بمفهومنا الحديث ــ على الخلايا التي لا تصدر منها همسة ولا كلمة ولا شيء مما يدور في عالمنا ، ولكنها تحتوي على اعظم قاموس وراثي كيميائي .. قاموس به لغة ذات حروف اربعة متراصة بنظام بديع ، ولا يقرا هذه اللغة العجيبة الا نفر قليل جدا من العلماء الذين وهبوا انفسهم وحياتهم ليفكوا **الف باء** الحياة .. صحيح انهم قد يقضون سنين طويلة ، او ربما العمر كله في لغة « فقرة » كيميائية في جينة ، لكي يعرفوا منها امر البروتين ، ولقد توصلوا ــ في هذا المجال ــ الى فك شيفرة عشرات البروتينات المختلفة ، ومنها جزيء الهيموجلوبين الموجود في الدم ، فهذا وحده يتكون من ٦٠٠ حامض اميني مختلف (عدد انواع هذه الاحماض عشرون ، وهي تؤلف « حروف لغة » البروتينات) ، والذي يجمعها في هذا الجزيء العملاق اكثر من ١٨٠ شفرة وراثية مرصوصة على شريط غير منظور ، ولتتصور التيه الرهيب الذي يعيش فيه العلماء وهم يقراون سطرا او شريطا عليه كل هذا العدد غير المنظور .. وطبيعي ان اجسامنا تحتوي على اكثر من مائة الف نوع مختلف من البروتين ، ولكل منها شريطه .. ثم ان اي خطا في ترتيب الشفرة الكيميائية ، او استبدال حرف بحرف (اي شفرة وراثية محل اخرى) ، سوف يؤدي حتما الى مرض وراثي .. هذا ولقد اكتشف العلماء حتى الآن اكثر من الف مرض وراثي بسبب هذه الاخطاء التي تتعرض لها الجينات ، وكانما وهم يتعمقون في فهم لغة الجينات ، او معرفة خط تشغيلها ، يريدون ان يصلحوا للحياة اخطاءها ، او يصححوا لها هفواتها ، او يجرون ادق عمليات جراحية لاحلال الصحيح محل الخطا ! .

لكن المتاهات الضخمة جدا في خلية الانسان تمنع تشغيل هندسة الوراثة فيها ــ الآن على الاقل ، او ربما تمنعها لاجيال طويلة قادمة ، لصعوبة التطبيق فوق ما نتصور ، وطبيعي ان امل العلماء لا يتركز الآن على الانسان ، بل يريدون اولا ان يتعلموا اللغات البسيطة ، وهذه ميسرة وموجودة في الكائنات الدقيقة ، وعلى هذه الكائنات بدات البحوث حقا .

ومع ذلك فالعلماء يأملون فى دراسة هندسة الوراثة فى الخلايا السرطانية ، والخلية السرطانية كانت في الاصل خلية عادية عاقلة ، لكنها اصيبت بالجنون ، والجنون فى البشر والحيوان يتركز فى المخ ، وكذلك الحال مع الخلية ، فمخها هو نواتها ، وفى النواة تحفظ الشرائط الوراثية ، ولا بد ان يكون احد هذه الشرائط قد تعرض لشيء من التبديل ، والتبديل امر جد خطير ، اذ قد يؤدي الى اعطاء اوامر خاطئة تفقد الخلية توازنها ، فيصيبها جنون التكاثر دون ضابط او رابط ، فيظهر على اساسها ورم خبيث .. وطبيعي ان البحوث فى هذا المجال ليست سهلة كهذا الكلام ، بل هي فى الواقع اكثر غموضا من الغاز السماء او اي شيء آخر في الكون .. لكن البداية تكون دائما متواضعة ، ثم تتطور الى الاحسن دائما .

اي ان غاية القصد من هذه البحوث هو انقاذ الانسان من عذابه وآلامه الناتجة من خطأ فى احدى شرائط حياته ، وهندسة الوراثة ـ حتى ولو بدأت على الميكروبات المطعمة ببعض جينات الانسان ـ كفيلة بارتياد هذه الآفاق المجهولة لمعرفة طوفان زاخر من الاسرار التي لا تنتهي ابدا .

• • •

آفاق عظيمة تفتحها هندسة الوراثة .

لكن العلماء يأملون فيما هو انفع واجدى ، اذ من خلال هذه البحوث يستطيعون عزل واختيار وزرع الجينات المحمودة من كائن الى كائن آخر يستطيع ان يعبر عما نقل اليه بطريقة اكفأ واسرع واجدى .

ولكي نوضح نقول : ان هناك قلة قليلة من الميكروبات التى تمتلك خط تشغيل جينى لاصطياد النيتروجين الجوي وتثبيته فى سلسلة من العمليات الكيميائية الهامة ، وهي تقوم بهذا العمل دون ضجة او اعلان او اشراف من أحد ، وهو نفس العمل الذي تقوم به بعض صناعات الاسمدة الضخمة ، لكن هذه الصناعات تتكلف طاقة وجهدا ومالا ، ومع ذلك فنحن فى حاجة ماسة اليها لكي نمد محاصيلنا بما تحتاجه من سماد .

والى هنا تراود العلماء بعض الآمال فيتساءلون : لماذا لا ندرس الجينات المسئولة عن صناعة السماد فى الميكروبات ، ونتعرف هندسة خط التشغيل الوراثي فيها ، فننقله الى معظم الميكروبات التي تسكن الثرى ، او تنتشر فى مياه البحار والمحيطات ، فيعم الخير ، ويتضاعف الطعام ، ليسد بلايين الافواه الجائعة التي سيزدحم بها هذا الكوكب في الاجيال القادمة)

ولو تم ذلك دون مشاكل جانبية ، لكان هذا يحق اضخم واروع هدف يحققه العلماء منذ بدء الخليقة حتى الآن .. ذلك ان معظم ميكروبات الارض والبحار سوف تتكفل بتسميد هذه الرقع الهائلة تسميدا يجعل الناس يحمدون الله على ما آتاهم بفضل هؤلاء العلماء ، اذ مما لا شك فيه ان الانسان خليفة الله على الارض ، والعلماء هم حاملو راية هذه الخلافة بحكم سعيهم الدائب نحو الحقيقة ، وما تتمخض عنه غالبا من خير ورفاهية وتيسير لامور الانسان .

فعدد انواع الكائنات الدقيقة التي «تصطاد» النيتروجين الجوي وتثبته لصالحها ولصالح النبات والحيوان والانسان قد لا يزيد على عشرة انواع ، هذا وهناك عشرات الالوف من الكائنات غير المنظورة التي تعتمد على غيرها فى نيتروجينها لبناء بروتينها ، اذ ان النيتروجين هو اساس البروتين الذي تقوم عليه كل صور الحياة ، ولو امكن السيطرة على تشغيل عدد لا بأس به من الميكروبات فى تثبيت النيتروجين الجوي عن طريق وصل خط تشغيلها الوراثي بخط التشغيل الوراثى (أو الجينات) المعزول من اترابها (اي الكائنات الطبيعية التي تثبت

هذا الغاز) ، لتضاعف انتاج السماد ، ولاغلقنا كل المصانع التي انشأها الانسان لهذا الغرض، وعندئذ لصبح هندسته وآلاته شيئا بدائيا ومتواضعا بالنسبة لهندسة الوراثة يريد السيطرة عليها وتوجيهها لصالح الحياة !

ان احدا ـ في وقتنا الحاضر ـ لا يستطيع تسميد البحار والمحيطات ، حتى ولو اشتغلت لها اضعاف ما يملك الانسان من مصانع السماد ، ذلك ان هذه المسطحات الهائلة من المياه اكبر مما نتصور ، فيها اكثر من ١٤٠٠ مليون طن من الماء ، وتركيز النيتروجين فيه لا يتعدى نصف جزء في المليون فقط ، ولهذا كان ذلك الغاز الهام (او مركباته) من العوامل التي حدت من خصوبة البحار ، ولو امكن مضاعفتها من خلال خطوط التشغيل الوراثية المنقولة الى بعض الميكروبات السائدة في تلك المياه ، لتضاعفت تبعا لذلك خيرات البحار ، ولاعطتنا باليمين وباليسار .

الفكرة بلا شك جميلة وجذابة وتدعو للانبهار ، وتبشر ايضا بآمال عراض ، الا ان لنا تحفظا وحيدا نسجله هنا لما قد تأتي به الايام .. فزيادة خصوبة المياه من خلال الكائنات الدقيقة المزمع تخليقها قد يؤدي على المدى القصير او الطويل الى خلخلة في التوازن الطبيعي والحيوي الذي عرفته الارض منذ آلاف الملايين من السنين ، وقد ينتج عن ذلك ان تتحول البحار الى « شوربة » غريبة لا يفوح منها الا كل ما هو كريه وفاسد ، ذلك ان زيادة العناصر عن مقنناتها المضبوطة (وخاصة مركبات النيتروجين) ، سوف يؤدي الى تغيير لا يعلم مداه الا الله، فلو اشتغلت الميكروبات الجديدة، وزادت تبعا لذلك العناصر الغذائية ، فان المستفيد الاول بها ستكون الصور الدقيقة للحياة ، وسوف تتكاثر هذه دون رابط او ضابط ، وكلما زادت العناصر الغذائية ، زادت تبعا لذلك اعداد هذه الكائنات ، وهنا نقول ان الانسان قد لوث البحار بما ليس فيها ، فالتلوث يقود الى اخلال التوازن ، واخلال التوازن يؤدي الى التلوث .. اي ان هذا ينبع من ذاك ، وعندئذ قد يقول الانسان ، فلندع ما لله لله ، وما لقيصر لقيصر .. لكن قد يقولها بعد فوات الاوان، وعندئذ لا تنفع صلوات ولا دعوات لاصلاح خلل جسيم لا يقدر عليه الانسان .

الا ان هناك فكرة اخرى ـ في هذا المجال ـ قد لا تنطوي على اخطار جانبية ، فبدلا من زراعة جينات خطوط تصنيع السماد في الميكروبات، لتمد بها ـ اي الميكروبات ـ غيرها من كائنات لا تستطيع تصنيعه ، بدلا من ذلك ، قد يمكن تحقيق زراعة هذه الجينات راسا في النباتات التي تمدنا من عندنا بالسماد . بمعنى اننا قد نختار نبات القمح او الذرة او الارز او اية شجرة من اشجار الفواكه ... الخ ، ونحاول « غرس » جينة او اكثر في خططها الوراثية ، من خلال خلية معزولة من اي من هذه النباتات ، ثم نحاول دفع هذه الخلية الجديدة الى التحول الى نبات يافع ليزهر ، فينتج بذوره وثماره التي تحتوي بذورها على الخطة الوراثية المتكلفة بتصنيع السماد من نيتروجين الهواء ، فاذا زرعنا هذه البذور ، فقد تكون البداية الحقيقية لنباتات يافعة قوية غنية بالبروتينات ، وفوق كل هذا لا تحتاج الى سمادنا ، بل هي تسمد نفسها بنفسها ، وفي الوقت ذاته تسمد ارضنا من خلال ما يعود الى هذه الارض من بقايا تلك النباتات ، اسوة بما يحدث الآن مع النباتات البقولية ، فهذه تستطيع أن تعيش عيشة تكافلية مع بعض انواع البكتريا التى تصنع السماد من نيتروجين الهواء ، فهي ـ اى البقوليات ـ تكفل لها حياتها بامدادها بالسكريات التى لا تستطيع لها تصنيعا ، والبكتريا تكفل لتلك النباتات الخضراء مددا من سماد يظل ساريا ما دامت حياتهما قائمة معا، فاذا وصل النبات الى نهاية حياته ، توقفت عملية التكافل ، وتتحلل بذلك جذور النباتات بما عليها من عقد بكتيرية غنية بالمواد

النيتروجينية ، فتستفيد به الارض كسماد لمحصول قادم .

لكن ان ننقل هذه الفكرة وراثيا داخل تكوين النباتات ذاتها من طريق بحوث هندسة الوراثة الحالية ، ليتكفل كل نبات بنفسه ، دون الاعتماد علينا ، لو حدث ذلك لكان فاتحة لعصر يختلف في جديته واثارته عن كل العصور الماضية ، وسيكون ذلك اكثر فائدة من اصلاح الاخطاء الوراثية في الانسان ، كما انه سيكون ــ نسبيا ــ اسهل منالا ، واعظم عطاءا .

يكفى ان نذكر هنا ان واحدة من الحسابات التى اجراها بعض العلماء تقول : انه بحلول عام ٢٠٠٠ فان ارضنا الزراعية سوف تحتاج الى سماد تصل قيمته الى اكثر من مائة الف مليون دولار ! .. وعلينا ان نقارن ذلك بمائة مليون دولار فقط ــ هى تكلفة بحوث هندسة الوراثة لتطبيقها بكفاءة في النباتات ، والاختيار هنا امر سهل ، فانتاج نباتات « مفصلة » على الجاهز لتصنيع سمادها ، اوفر واكفأ حتما من انتاج سماد المصانع المكلف .. هكذا يعلق دكتور جيمس دانيللى رئيس قسم البيولوجيا النظرية بجامعة نيويورك !

• • •

اداة لتصنيع الدوائيات والفيتامينات والهرمونات

على ان هناك آمالا اخرى تتعلق بكثير من الصناعات ، فتصميم المصانع والآلات وهندسة الانتاج التى ظهرت مع ظهور عصر الصناعات الثقيلة والآلية هى من عند البشر ، وتصميم « آلات » الحياة الجزيئية الدقيقة هى من عند الله الذى اتقن كل شيء صنعا ، وطبيعى انه لا وجه للمقارنة بين هذا وذاك ، ولهذا لجأ العلماء الى ما صنع الله ، ففيه كنوز لا تفنى ، لكن هذه الكنوز لا تتفتح الا للعقول التى تبحث عن اسرار الخالق المبدعة ، ثم انها لا تفصح عن مكنونها من اول طرقة ، ولا تستجيب الا لكل باحث دقيق صبور ، فسر الجينة او الجينات هو حجر الاساس في كل المخلوقات لان كل جينة ــ كما سبق اوضحنا مرارا ــ مسئولة عن كل صفة تظهر بعد ذلك في المخلوقات ، والجينة لا تشتغل بذاتها ، ولا تكفى ، بل لا بد من معرفة دقيقة ايضا « بالمفاتيح » الكثيرة التى تفتح فيها مراكز تشغيل ، وتغلق اخرى .. مثلها في ذلك كمثل شريط التسجيل في عالمنا ، فالشريط بذاته لا قيمة له ، ولا كذلك لما هو مسجل عليه ، ولكى توضح مضمونه ، فلا بد من آلة التسجيل المعقدة لتظهر ما خفى فيه !

ومن خلال طوفان هذه الاسرار العويصة والمتداخلة والمعقدة يأمل العلماء في الاستعانة بما خلق الله في كائناته ، ليخلقوا بها صناعات جديدة لم تظهر على الارض قبل الآن (يستثنى من ذلك طبعا الكائنات الحية) ، ولكى تنجح اية صناعة من الصناعات ، فلا بد من اخذ سرعة الانتاج وتكلفته في الحسبان ، ثم انتقاء الجينة المناسبة ، لوضعها في الكائن المناسب ، لتشغيلها في البيئة المناسبة في تجهيزات صناعية من ابداع الانسان ، وهذا يعنى ان هناك هندستين : هندسة وراثية وهى الامر الاصعب والابعد منالا ، وهندسة ميكانيكية وانشائية ، وهى الاسهل !

وليس كالميكروب اداة حية في سرعة التشغيل والانتاج ، ذلك انه ــ اى الميكروب ــ لو وجد البيئة المناسبة ، فان ذريته تتضاعف كل نصف او ثلث او حتى ربع ساعة ، وهذا بلا شك سيؤدى الى انتاج كميات خيالية من المادة الحية في اليوم الواحد ــ كميات قد تصل بلايين فوق بلايين من الاطنان ، اذ كلما اردت محصولا اكثر ، فعليك ان تمدها بغذاء ميسر .

لكننا لا نريد مادة الميكروبات العضوية (اللهم الا اذا كان ذلك بغرض انتاج محصول

وافر من البروتين والدهون وما شابه ذلك لتحويله الى علف للحيوان ، او طعام غنى بالبروتين للانسان) .. بل نريد بدلا منها مركبات كيميائية محددة من الصعب تصنيعها فى المعامل ، او تصنع بصعوبة ، مما يؤدى الى ارتفاع اسعارها ، لكنها ــ اى هذه المركبات الغالية ــ تصنع فى الكائنات الحية بسهولة قد نحسدها عليها ، فهى من قديم الزمن تمتلك شرائط وراثية تطبع منها نسخا او خطط عمل خاصة لتصنع فيها تلك المركبات ، ولهذا فان لعاب علماء هندسة الوراثة يسيل على تشغيل هذه الخطوط من خلال تحكمهم فيها بعيدا من الكائنات الحية ، اذ ان الكائن الحى يصنع هذه المركبات بحساب ومقدار ، وغالبا ما يحتاج منها كميات جد ضئيلة ، فبعض الهرمونات والفيتامينات والمركبات المسيطرة على اطلاق الاشارات العصبية فى امخاخنا .. الخ ، قد لا يزيد تركيزها عن عدة اجزاء من الف جزء من الجرام ، او ربما من مليون جزء من الجرام ، ثم ان اجسامنا بدورها لا تستطيع ان تصنع بعض هذه الفيتامينات ، ولا بد ان تحصل عليها من الطعام .. اضف الى ذلك ان استخراج بعض هذه المركبات من مصادرها يتطلب عمليات كيميائية عويصة فيها ضياع الجهد والمال .

ومن هذا المنطلق يامل العلماء فى العثور على هذه الجينات فى كائناتها ، ثم عزلها منها ، ووصلها فى الشريط الوراثى لميكروب ، فاذا انقسم انقسمت معه بسرعته الكبيرة المعهودة، وهذا يعنى اننا سنحصل فى نهاية الامر على بلايين النسخ من الجينة المطلوب تشغيلها ، لكن هذه النسخ ــ رغم نجاح زراعتها وتكاثرها ــ قد لا تجود بانتاجها ، ولا بد ان يهيىء العلماء لها الجو المناسب ، او « الملحقات » الكيميائية التى تسيطر على تشغيل الخطة ، واعطاء الامر لانتاج المادة الكيميائية المطلوبة ، او قد يتوصلون الى السر الكامن وراء تشغيل الخطة او ايقافها فى خلاياها الاصلية (اى دون اللجوء الى نقلها الى الميكروبات) ، وعندئذ يستطيعون « الضغط » على «زرارها» لتنطلق العمليات دون توقف ، وبهذا يدوم الانتاج كما يشاء العلماء ، لا كما تشاء الخلايا ، اذ ــ من خلال هندسة الوراثة ــ سيصبح الامر بيد الانسان ، لا بيد الحياة !

ولو سيطر العلماء على هذه العمليات حقا ، فسوف تعيش الارض فى خيرات قطوفها دانية ، ولن يشكو الناس فقرا ولا مسغبة ، ولكى نوضح ذلك اكثر كان لا بد ان نتعرض لاضخم واعظم عملية تتوقف عليها حياة كل الكائنات على هذا الكوكب .

التحكم فى عملية التمثيل الضوئى :

لا شك ان النبات الاخضر هو المستفيد الاعظم بالاشعة الشمسية ، وهو القادر على استغلال طاقتها، وتحويلها الى طاقات كيميائية مختزنة فى الجزيئات العضوية التى تتكون فى كل الكائنات الحية ، وعندما تحترق هذه الجزيئات او تتفكك الى وحدات جزيئية اقل، فانها تطلق طاقاتها داخل الخلايا والمخلوقات لتستفيد بها فى ادارة كل عملياتها البيوكيمائية.

وعملية تحويل الطاقة الشمسية الى طاقة كيمائية فى النبات الاخضر يطلق عليها اسم التمثيل الضوئى او الكلوروفيلى .. وهى اضخم واكبر عملية حيوية على الاطلاق ، اذ يدخل فيها سنويا مئات الالوف من ملايين الاطنان من غاز ثانى اوكسيد الكربون مع مئات الالوف من ملايين الاطنان من الماء ، لانتاج كل صور المادة العضوية فى جميع الكائنات الحية .

ولقد درس العلماء هذه العملية بالتفصيل، وما زالت بعض اسرارها غامضة حتى الآن ، ويامل العلماء فى معرفة تفاصيل لغة الجينات التى تسيطر على تصنيع جزيئات الكلوروفيل فى النباتات ، وهم يأملون ادخال هذه العملية

تحت بنود بحوث هندسة الوراثة الجزيئية ، ليزيدوا من كفاءتها وسرعتها وتمثيلها ، اذ ان النباتات لا تستطيع الآن ان تستفيد باكثر من نصف بالمائة من الطاقة الشمسية ، ولو ضاعف العلماء ـ بطريقة او باخرى ـ استفادة النباتات بهذه الطاقة ، لتضاعف انتاجها تبعا لذلك ، ولامطت ثمارا وحبوبا وانتاجا يسر الناظرين.

او قد يدفع العلماء النباتات ـ من خلال بحوث هندسة الوراثة ايضا ـ الى الاسراع في معدلات نموها ، بمعنى ان يختصروا الفترة التى يمكثها النبات في الارض (لكى يجود بمحصوله) الى النصف او الثلث او الربع ، وبهذا يمكن زراعة الارض باكثر من ثمانية او عشرة محاصيل سنويا .. كل ما هنالك ان يتعمقوا في الضوابط التى تسيطر على خط التشغيل الوراثى ، ومن هنا قد يتحكمون بالعيار على اخره ، اسوة بما يحدث في السرعات المختلفة التى يمكن ان تنطلق بها اية آلة او سيارة ، فان شئت اسرعت بها ، وان شئت ابطأت ، فلكل امر هنا تحكم الى هندسى ، وهكذا ربما تتطور بحوث هندسة الوراثة ، وتسرع بعمليات الكائنات ، او تبطىء فيها من خلال خطوط تشغيلها .

والواقع ان هنالك كثيرا من الآمال المعقودة على هندسة الوراثة .. صحيح ان الصعاب التى تكتنفها ليس لها حدود ، وان تداخل العمليات الحيوية المعقدة قد يصيب اعظم العقول بالحيرة والغثيان ، لكن حماسة العلماء ، وجلاية اسرار الحياة ، والتنافس العظيم الكائن بين معامل البحوث والجامعات ، والميزانيات الكبيرة التى ترصدها الدول الغنية لبحوث الحياة .. كل هذا وغيره كفيل بالاسراع في تحصيل كنوز هائلة من المعرفة لكى نغزو بها هذا العالم المثير ، ومما يشجع على ذلك ان ما ينشره العلماء الآن من بحوث في سنوات ، يساوى كل ما نشره الاسبقون في عشرات او ربما مئات السنين ، وهذا قد ينبئك بان مفاجآت المستقبل القريب او البعيد قد تكون اغرب من تصورات البشر وخيالهم ، فكل شىء يتطور الآن بسرعة مذهلة ، « ولكن اكثر الناس لا يعلمون » !

هندسة الوراثة قد تحور فى انسان المستقبل !

على ان هذه البداية المثيرة والعظيمة فى بحوث هندسة الوراثة ، ثم استجابة بعض الكائنات لمساعى النخبة الممتازة من علماء هذا الزمان ، ثم النجاح المبدئى الذى تحقق ، فشجع الرجال على خوض جميع التحديات .. كل هذا وغيره قد اثار فينا بعض الخيال ، ورب فكرة تكون اليوم خيالا ، فتصبح حقيقة فى المستقبل القريب او البعيد ، فما اكثر الافكار الخيالية التى تحققت بالمساعى العلمية الحميدة.

الآن ـ فماذا يدور فى العقل من تصورات ؟

ان النفس تراودنى ، والعقل يحاورنى ، والخيال يداعبنى بان بحوث هندسة الوراثة قد تذهب ـ بعد مئات السنين ـ الى ابعد مداها ، وتحاول التلاعب بجينات الانسان ، وتفصلها حسب هواها ، فتضيف اليها ، او تحذف منها ما تشاء ، على اساس ان تبقى للانسان صفاته الطبيعية ، بالاضافة الى صفات اخرى نقلت اليه من كائنات شتى ، ليصبح مخلوقا يجمع صفات الانسان والنبات ، او بعض صفات حميدة من الحيوانات !

فانسان المستقبل الناتج من تشغيل خطوط وراثية اخرى قد لا يلتهم اللحوم ولا الدهون ولا النشويات ولا اى نوع من انواع الاطعمة الصلبة ، وقد ينظر الى تاريخنا وعاداتنا الماضية ، بعد ان نكون قد انقرضنا كنوع رمام يعيش على اجساد غيره من نبات وحيوان .. قد ينظر الينا ويقول : كم كانوا متوحشين هؤلاء الذين عاشوا فى القرون الماضية !

فانسان القرون القادمة قد يتحول الى انسان كلوروفيلى او اخضر اللون ، هذا لو تصورنا مثلا ان العلماء قد وضعوا فى خط

لتشغيله الوراثى الجينات المسئولة عن صناعة الكلوروفيل ، وانه من خلال بحوث عميقة وطويلة ومضنية قد امكن لتشغيل هذه الجينات، لتنتج المادة الخضراء التى تنتشر على بشرتنا، جنبا الى جنب مع مركبات الدماء ، وما على الانسان لكى يشبع الا ان يعرض جسمه للشمس قليلا او كثيرا ـ يتوقف ذلك على درجة جوعه، فاذ بهواء زفيره يتحول الى مركبات سكرية، وهذه قد تختزن على هيئة نشا حيوانى او دهون .

وماذا اذن عن البروتين او اللحوم ؟

قد ينجح العلماء فى نقل الجينات التى تستطيع تحويل الاملاح النيتروجينية الى مركبات بروتينية ـ تماما كما يفعل النبات ، ولهذا يكفى هذا النوع الانسانى الجديد (او الانسان الاخضر) مشروب خاص مضاف اليه تلك الاملاح او هذا السماد الانسانى ، مع مزجه بمواد ذات نكهة طيبة ليكون المحلول لذة للشاربين !

وقد تأتى السلالات البشرية بروائح عطرية طيبة ، فبدلا من هذا العرق الذى يظهر على جلودنا ، وقد يتحول ـ بالاهمال ـ الى روائح فيها بلاء للمستنشقين ، بدلا من ذلك قد يعرق الجسم بنفسجا او وردا او ياسمينا .. الخ ، والفضل فى ذلك يرجع الى هندسة الوراثة التى استطاعت ان تزرع جينات الروائح العطرية ـ كلا على حدة ـ فى الخلايا البشرية!

اننا بلا شك مقبلون على عصر قد تتحقق فيه امور لا تطرا على عقل بشر ، ولقد وضع الانسان الحالى البذرة، وسوف ترعاها الاجيال القادمة بالتهذيب والصقل والتطوير ، حتى تؤتى ثمارها ، واننا لمنتظرون ، ونرجو الا يطول الانتظار ، لنرى تحقيق بعض هذه الامال الكبار ، ولنعلم ان كل شىء يسير بحساب ومقدار ، ولا يدرك ذلك تمام الادراك،الا كل من بحث فجمع فاوعى فعرف فقدر الله حق قدره . . « وما قدروا الله حق قدره » ، فابداع خلقه يمتد امام عقولنا وعيوننا بغير حدود ، « ولكن اكثر الناس لا يعلمون » .

* * *

المراجــع

١ ـ دكتور عبد المحسن صالح : « اليوم ضفدع وغدا انسان » ، آفاق عربية (العراق) عدد ٧ (١٩٧٦) .

2. Bennet, W. and Gurin, J.,; "Public and Science Regulation". The Atlantic (Monthly) Febr. 1977.

3. Cohen, S.W. „The Manipulation of Genes". sci. Amer. Vol. 233. No. 1. 1975.

4. Ched, G., „Genetic Engineers discuss and our Future". New Sci. Vol. 65 No. 939 1975.

5. „Threat to U.S. Genetic Engineering". New Sci. Vol. 71 No. 1007 1976.

6. Davis, B.D. and Wald G. „Genetic Engineering Debated by a Spirited Pair". Sci. Dig. Vol. 81 No. 6 1977.

7. Hogness, D.S. „Human Use of Genetics", In The Great Adverture. Perennial Labr. 1974.

8. Holliday, R., „Should Genetic Engineering be Contained? New Sci. Vol. 73 No. 1039 1977.

9. Hyde, Margaret. The New Genetics. Pub, Franklin Vette, New York, 1974.

10. Jones, A. and Bodmer, W., Our Future Inheritance : Choice or Chance? Oxford University Press 1974.

11. Lewin R., „The Future of Genetic Engineering". New Sci. Vol. 64 No. 919, 1974.

12. "U.S. Genetic Engineering in a Tangled Web". New Sci. Vil. 73 No. 1043 1977.

13. „Scientists blacklash against U.S. legislation on DNA" New Sci. Vol. 74 No. 1057 1977.

14. Michael W. Berns. "The Carbon-copy world of cloning". Encyc. Brit. Yearbook of Science and the Future 1975.

15. Shinsheimer, R. "An Evolutionary Perspective for genetic Engineering". New Sci. Vol. 73 No. 1035 1977.

16. Singer, Maxine " Gemetic Engineering. Four Year on Scientists and the Control of Science. New Sci. Vol. 74 No. 1056, 1977.

17. Time Special Report : Tinkering with Life. Vol. 109 No. 16, 1977.

18. Tooze, J. "Genetic Engineering in Europe" New Sci. Vol. 73 No. 1642, 1977.

13. Wade, N. „Hazzards and Restraints in Genetic Engineering" Science Vol. 195 1977.

20. Ziff, E. „Benefits and Hazzards of Manipulating DNA", New Sci. Vol. 60 No. 869, 1973.

* * *



طبيعة الفقر

عرض وتحليل : الدكتور يحيى فايز الحداد

على الرغم من العنوان المضلل الذى يحمله هذا الكتاب الا انه يقدم لنا دراسة تفصيلية للتغير الاجتماعى والاقتصادى الذى تعرضت له قرية افريقية من قرى جامبيا خلال الفترة الواقعة بين ١٩٤٧ و ١٩٧٤ . لقد شاركت مؤلفة هذا الكتاب فى دراسات ميدانية أجريت فى هذه القرية عامى ١٩٤٧ و ١٩٦٢ ، أما الدراسة التى يتضمنها هذا الكتاب فقد قامت المؤلفة باجرائها عام ٧٣ ـ ١٩٧٤ . ومما يعطى لهذه الدراسة نوعا من التفرد والتميز هو استخدام المؤلفة لنفس الفريق الميدانى الذى اشترك معها فى الدراستين السابقتين ، وكذلك اتباع طرق القياس الكيفية والكمية التى استخدمتها فى دراستها الاستطلاعية عام ١٩٤٧ .

ان صورة التغير الذى تلقى هذه الدراسة الضوء عليها هى صورة قاتمة وكئيبة ، فالتغير التكنولوجى الاساسى الذى تم احداثه خلال ربع قرن هو استخدام الماء كمصدر للطاقة وتطوير الحصول على الطاقة الحيوانية ، هذا بالاضافة الى الطاقة الانسانية التى يمتلكها المجتمع . وبينما كان يفترض ان يؤدى ذلك ـ من حيث المبدأ ـ الى زيادة كبيرة فى كمية الطاقة الجديدة المكتسبة نظرا لتعاظم الامكانيات المتوفرة لانتاج هذه الطاقة ، الا ان الشواهد الامبريقية التى اكدتها هذه الدراسة تشير الى استمرار فقدان الراسمال الانسانى القادر على الانتاج نظرا للاهمال الشديد الذى تتعرض له هذه الطاقة الانسانية ، وظهور طبقة جديدة فى القرية تتحكم بالمجتمع وبموارده . فالارصدة المتوفرة اصبحت تنفق ـ وبشكل متزايد ـ لتمويل اشكال جديدةمن الحاجات الاستهلاكية بدلا من استخدامها فى مجالات الاستثمار ، كما اضحى الفقر مقننا Institutionalised .

فالخوف من الجوع قد اختفى الى حد بعيد الا ان الفقر بمعناه العام ـ العجز بأن نعيش حياة

مشبعة –هو الذى يولد الخوف اليوم. فشباب القرية الذين حالفهم الحظ ونجوا من مرض عضال او عجز جسمانى سوف يحاولون بلا شك الهرب من ظلمة وكآبة حياة القرية الى اضواء المدينة المتلألئة ، وذلك في بحثهم اللامنتهي عن الهوية والاشباع .

ويبدو ان مدى الضرر النفسى الذى تتعرض له نسبة كبيرة من سكان المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية نتيجة لانخفاض انتاجها الزراعى ؛ ذلك البلاء الذى مصدره بلاشك المجتمعات الغنية (لسيطرتها الشاملة على موارد الغذاء العالمية وعدم اكتراثها المبكر للمؤشرات التى تنذر بقرب حلول كارثة فى كمية الغذاء العالمى المتوفر) . يصعب الآن تقديره وتحديد النتائج المترتبة عليه . ان أول ضحايا مخططات التنمية الغربية (برامج المعونة الغذائية والعجز عن الادراك بأن شعوب البلاد الاكثر فقرا ليست جموعا عاجزة عن الحركة والانتاج ولكنها نماذج بشرية قادرة على الاستجابة للحوافز الشخصية) هى بلاشك حكومات ومجتمعات الدول الاكثر تخلفا وفقرا.

لقد شكلت الممارسات الزراعية التقليدية طريقة لحياة المواطنين الريفيين الذين يخضعون للعزلة النسبية ، فكان عليهم تكييف نشاطاتهم الاقتصادية بما يتلاءم ودورة فصول السنة ، والقبول بنموذج من اقتصاد الوفرة والندرة فى الموارد الغذائية يخضع للتقلبات الجوية التى لا سيطرة لهم عليها .

ولكن تدخل الوكالات الدولية وكفاحها من أجل الحصول على مزيد من مساعدات التنمية التى تقدمها الدول الغنية لما يسمى بالدول الفقيرة قد دفع العديد من الحكومات الوطنية فى دول العالم الثالث الى اتباع المسار المضلل للنمو . وبسبب بطء عملية النمو فى سوق العمالة الحضرية فان الاعداد الضخمة من السكان الريفيين الذين تزخر بهم حاليا مجتمعات الدول النامية سوف تتزايد خلال العقود المقبلة بصورة مضطردة ومطلقة . هذا وان تفلح ضغوط ما يسمى « بالبروليتاريا الفلاحية » فى التمكن من اقامة مجتمع استهلاكى شبيه بذلك المجتمع الذى تتمتع به الصفوة الحضرية ، وذلك بسبب مواصلة انغماس هذه البروليتاريا فى انتاج المواد الغذائية التى تكفل لها البقاء على قيد الحياة .

وهكذا فان مانلاحظه اليوم من احتجاج شعبى صاخب على نقص الغذاء العالمى لايعدو عن كونه تقنينا للفقر Institutionalisation of Poverty واقرار به ، فى الوقت الذى يطبق فيه الجهل فى القطاعات الريفية للمجتمعات النامية بدوافع الانتاج وحوافزه .

استمرارية النماذج القديمة فى ظل التنظيمات الجديدة :

ان الشواهد التى تقدمها هذه الدراسة عن حياة مواطنى هذه القرية – عبر ربع قرن من الزمن – تعزز الآراء التى اشرت اليها سابقا ، حيث ان ما تتعرض له من نقص فى كمية الغذاء المحلى المتوفر لديها فى عام ١٩٧٣ هو نفس النقص الذى كانت تعانى منه فى عام ١٩٤٧ ، وما استجد الآن هو تدخل تلك السلسلة المتصلة من العوامل الخارجية – سياسية ، اجتماعية ، اقتصادية – والتى تأثرت بها العلاقات الانسانية ومصادر الطاقة البشرية .

وهكذا لا يجوز القول بان النقص الحقيقى فى كمية الغذاء العالمى – الذى تعانى منه البشرية الآن – ظاهرة عالمية ناجمة عن الاعتماد الكلى للانسان على العوامل المناخية . ان تخوف

الانسان المستمر من امكانية التعرض للخطر وبحثه الدائب عن الطمأنينة يشكل فى حد ذاته ابرز الخصائص الانسانية سيطرة واكثرها تحكما فى سلوكه وتصرفاته . وتتمثل هذه الخاصية فى ادنى مستوى لها فى حاجة الانسان الى الأمن وسعيه الدائب لتأمين احتياجاته الاساسية من اجل البقاء : الماء ، الغذاء والمأوى . ان ما تعرضت له الطاقة البشرية فى دول العالم الثالث من اهمال قد نجم عن الزيادة الحاصلة فى انتاجية الوحدات الزراعية للدول التى تبنت التكنولوجيا الحديثة واستخدمتها بنجاح ، ولقد اتاحت شبكة المواصلات الحديثة الفرصة لنقل الفائض الغذائي المتراكم لدى تلك الدول الى المجتمعات التى تعانى نقصا فى تلك المواد الغذائية .

ولايبدو ان هذا الاتجاه السائد ـ تحويل الفائض الغذائي الى الدول المحتاجة ـ منذ عام ١٩٣٥* هو الذى ادى الى احداث تغيرات فى قيم وتنظيمات تلك المجتمعات التى اعتمدت على هذا الفائض . فمزارعو تلك المجتمعات يفتقرون الى التقاليد او الخبرة فى العمل التعاونى ـ الا على المستوى المحلى الضيق ـ ، ويبدو ان اهم ما تعرضت له تلك المجتمعات الريفية من تكاثر عدد التجار المحليين وزيادة عدد اصحاب المحلات الصغيرة واستحداث شبكة مواصلات افضل ، حيث يقوم هؤلاء التجار واصحاب المحلات فى مواسم الحصاد بشراء فائض المحاصيل الزراعية بأسعار زهيدة ، كما يمنحون القروض للمزارعين فى اوقات الضيق بفوائد مرتفعة . فالاهمية المترتبة على وجود التجار المحليين يمكن تبينها من مدى اعتماد المزارعين على التجار فى تامين حاجات العيش والبقاء ، فالمشترى المحلى مهم جدا كمصدر للسيولة النقدية اللازمة للحصول على المواد الغذائية وغيرها من الحاجات الشخصية .

ويمكن اقتفاء اثر هذا النموذج من التعامل فى المجتمع التقليدى على الرغم من تغير وسائل التبادل ، ان عملية الحصول على المعونة والمساعدة فى تلك المجتمعات التقليدية تقوم على مجموعة من قواعد السلوك المتفق عليها ضمن اطار سلطة العائلة الممتدة . ففى ظل اقتصاد مغلق يعتمد كليا على المجهودات الذاتية لافراده من اجل توفير احتياجاته من الغذاء ، يكون فى مقدور الفرد الذى تتعرض مزروعاته لموسم حصاد سيء الاعتماد على اقربائه لمساعدته فى تجاوز هذه المحنة على اساس السداد العينى فى موسم الحصاد التالى . ويترتب على استخدام هذا الاسلوب من التعامل فى مجتمع يقوم على الاقتصاد النقدى اسوأ النتائج . فالصفقة التى تتم بين المزارع او التاجر الصغير والدائن تؤدى الى ربط ذلك المزارع او ذلك التاجر بحلقات متصلة من الديون التى يعجز عن الايفاء بها والتخلص من ربقتها . وفى مجتمع تغزو البضائع الاستهلاكية اسواقه ويشجع ابناءه على شرائها ، فى حين ان دخلهم الذى يعتمد على الانتاج الزراعى ـ المنخفض المردود المادى ـ لايتيح لهم فرصة الحصول على هذه البضائع ، فى هذا المجتمع تسود صورة من الحاجة الدائمة ـ الفقر الدائم ـ تؤدى الى التوقف عن الانتاج (لسوء الحالة الصحية وانخفاض الكفاءة والفعالية) مما يترتب عليه خسارة للمجتمع وهدر لطاقاته .

---

* فى عام ١٩٣٥ قامت عصبة الامم بتنبيه الحكومات لاول مرة ـ الى مشكلة النقص فى كميات المواد الغذائية وسوء التغذية التى تعانى منه بعض المجتمعات الانسانية .

فلسفة الاقتراض من اجل الغذاء

The Philosophy of "Borrow and Eat"

تعتمد الزراعة فى المجتمعات البدائية على الحرث اليدوى ، ونظرا لانخفاض مستوى انتاجية اراضى تلك المستوطنات فان كمية الغذاء المنتجة تكون محدودة وهامشية ، مما يؤدى بالضرورة الى الاقتراض المتبادل الغذاء بين الأسر المختلفة ضمن اطار سلطة العائلة الممتدة . وعندما تتعرض هذه المعادلة للخلل نظرا لتدخل عوامل جديدة واستخدام مصادر اخرى للطاقة ، مما يؤدى الى تحطيم القيود الموسمية وتجاوز امكانيات الطاقة البشرية ، فان ذلك قد يعنى بالضرورة زيادة فى الانتاج الزراعى تؤدى بدورها الى توفير احتياجات المجتمع الغذائية وتحقيق درجة عالية من الاشباع والطمانينة لدى ابنائه .

ولكن طالما يتجاهل رجال التكنولوجيا ، من ناحية ، الفائدة المترتبة على استغلال تلك الطاقة البشرية الكامنة والقادرة على الاستفادة من استخدامات التكنولوجيا الحديثة والتى تستهويها البضائع الاستهلاكية التى تغمر الاسواق ، فى حين تقوم التعاونيات الممولة والمدارة من قبل وكالات الحكومة ، من ناحية اخرى ، بتشجيع المنتجين لاخذ القروض لتغطية احتياجاتهم المعيشية فى مقابل رهن محاصيلهم . وما يمكن تسميته فى هذه الحالة تقدما ، ليس هو فى الحقيقة والواقع الا فقر مدقع ومقنن . وتزداد خطورة هذا الموقف عندما تشرع غالبية الزراعيين فى وضع التشريعات والقوانين التى تكفل لهم مصدرا « رخيصا » لقروض منظمة ، باعتبارها واحدة من الوسائل الرئيسية التى تؤمن الحصول على الخبز اليومى ، وهذا يعنى ضمنا السماح للاستهلاك بان يفوق الانتاج فى القطاع الزراعى الذى يعانى من نقص التمويل الاستثمارى . ولكن طبيعة هذه المصروفات الاستهلاكية والتى تبدو كمعيق للتنمية هى فى الواقع جزء لا يتجزأ من فلسفة اقترض وكل Borrow and Eat .

ان النتائج المترتبة على استخدام الادارة العصرية فى تعبئة الموارد وزيادة الانتاج لاتفوق من حيث الاهمية ذلك الراسمال البشرى الذى يمتلكه ذلك الشعب . والخطوات التى كان ماولا تنفيذها لتنمية الموارد خلال ربع القرن الأخير لم تتعرض فقط للتباطؤ الشديد فى تنفيذها دون مشاركة حقيقية من السكان المحليين ، وانما ركزت الجهود ايضا على العمل لزيادة سرعة النمو الاقتصادى باستخدام الاختراعات التكنولوجية التى استهدفت تحديث القطاع الزراعى ، مهملة فى ذلك اى مشاركة ممكنة للعنصر البشرى فى هذه العملية الانتاجية ، مما ادى الى ضعف هذه الطاقة الانسانية نتيجة تعرضها لامراض فتاكة ومزمنة وعجزها من القيام بدورها الانتاجى فى القطاع الزراعى . ان الاقتصاد الذى يقوم على عمالة تنتشر الامراض المزمنة بين افرادها انما يتعرض لضغوط شديدة تتمثل فى النفقات الاضافية اللازمة لتوفير الدواء والحصول على التعويذات (السحر) لحماية الجسد ، والمساعدات اللازمة لتخفيف العناء والشقاء الانسانى ، وتامين المواصلات للحصول على المعالجة الطبية ، وتوفير الصابون والمساحيق التى تحقق النظافة الصحية ، هذا بالاضافة الى توفير السجاير والمشروبات المسكرة (الروحية) .

لقد تلاشى اليوم لدى معظم شعوب المناطق الزراعية ذات الدخل المنخفض ذلك الخوف من الجوع ، الى حد بعيد ، وذلك نتيجة للدور الذى يقوم به الوسطاء الدوليون ، والسهولة

الكبيرة التى تتم بها تعبئة الفائض المحلى ونقله الى اى بقعة على الكرة الارضية فى سرعة متناهية . لقد زالت ظاهرة الاحساس بالخوف من عدم امكانية توفير المواد الغذائية الاساسية، وذلك بسبب الثقة الساذجة لدى افرادالمجتمع بحتمية قيام الحكومة بتوفير هذه الحاجات بطريقة ما ومن مكان ما اذا ما اقتضت الضرورة ذلك . وقد ادى ذلك الى اختفاء فلسفة (اقترض وكل) التى لاتستند الى اى تبرير اقتصادى .

اعادة صياغة تعريف « الفقر Poverty » :

ان الفكرة السائدة والقائلة بسيطرة الطبيعة وتحكمها فى حياة الانسان ومعيشته ، قد اغفلت على مايبدو المرونة التى يتمتع بها الانسان فى تعامله مع مختلف التغيرات التى تتعرض لها البيئة الطبيعية ، حيث يذكرنا جروف Grove مثلا بان« دور الانسان فى ارتياد الصحراء والتغلب على قساوة الحياة فيها قديم جدا ، لقد عرف الانسان كيفية الحصول على النار منذ العصور القديمة ، وقام منذ عشرة آلاف سنة برعى حيواناته على اطراف الصحارى ، كما قام باستغلال المناطق الاكثر ملاءمة للزراعة ، واقام المستوطنات الكبيرة ، واستخدم اخشاب الاشجار التى قام بقطعها للحصول على الوقود وتشييد الابنية » . (١)

فالكوارث والنكبات كانت ملازمة للانسان دوما ، كما انه سيستمر وقوعها بفعل العوامل المناخية والطبيعية . ولكن عندما تستخدم الوكالات الدولية حدوث مثل هذه الكوارث او تنبئها بامكانية حدوثها كمبرر للقيام بعمليات اغاثة وبرامج تنموية ضخمة فان ذلك سيهدد ذلك الميكانيزم الحساس لمقدرة الانسان على البقاء بالانهيار التام . كما ان طبيعة الفقر تتحدى ذلك التعريف القائل بحدوث الفقر عند تلك النقطة التى ينعدم فيها التوازن بين حاجات الانسان وانتاجية الارض ، حيث لن يكون بمقدور الانسان ان يستمر فى اعتماده على الخصوبة الطبيعية للأرض من اجل بقائه .

ولقد اوضح لاوتون Lawton (٢) بان « هناك عاملا اساسيا ومهما فى تطور وتقدم المجتمع الانسانى المعقد ، الا وهو قدرة عدد قليل من افراده على تأمين الحاجات الغذائية لاعداد كبيرة من السكان » ، ولكن هذه الانظمة التى ابتكرناها لتوفير الغذاء باهظة التكاليف وتعتمد كليا على مصادر الطاقة الجاهزة (الخارجية) التى تقود هذا النظام وتتحكم فيه . ويحذر لاوتون من ان التنظيم الحالى للمراكز الحضرية المعزولة عن مواقع الانتاج الفعلية للمواد الغذائية وتعيل اعدادا سكانية ضخمة ، لايمكن الحفاظ عليه بدون استمرار توفر طاقة كبرى تغذى النظام الانتاجى الزراعى لهذا المجتمع مصدرها باطن الارض (فحم ، بترول ، غاز) والتى قد لايدوم او يسهل توفرها . فطبيعة الفقر فى هذا السياق يمكن ان تعرف بانها تلك الحالة التى تعجز

(١) Grove, A.T. "Desertification in the African Environment, African Affairs, Vol. 73 (1974), P. 145

(٢) Lawton, J.H., The Energy Cost of "Food Gathering", in B. Benjamin, P.R. Cox and J. Peel (eds.,) Resources and Population (London, 1973), pp. 59-75

فيها الطاقة المتوفرة من تلبية حاجات المجتمع بنفس المستوى الذى اعتاد عليه سابقا .

وتؤكد الشواهد الامبريقية لهذه الدراسة على ان الاستخدامات البسيطة للطاقة المستخرجة من الماء وتسخير العمالة الحيوانية بالاضافة الى استغلال تلك الطاقة البشرية المتوفرة لانتاج الغذاء تمثل التقدم التكنولوجى الحقيقى فى مجتمع كامل التريف ، لانها استراتيجية منخفضة التكاليف نظرا لارتفاع كمية الطاقة المكتسبة اذا ما قورنت بالطاقة المبذولة لانتاجها ، وهى بذلك تفوق فى فعاليتها عملية استخدام الطاقة المستخرجة من الارض والطاقة البشرية للحصول على المواد الغذائية نظرا لارتفاع نسبة نفقات الطاقة المبذولة اذا ما قورنت بقيمة الطاقة المنتجة فى هذه الحالة .

فمن هذا المنطلق يصبح تعديل التعريف السائد للفقر فى هذه المجتمعات امرا لامفر منه ـ فى اطار الوضع الجديد من انخفاض كثافة الطاقة المطلوبة وانخفاض تكلفة هذه الطاقة ـ ففى ظل النموذج الجديد لاستخدام مصادر الطاقة فان نسبة الطاقة المنتجة (المواد الغذائية) تفوق الطاقة المبذولة فى ظروف كل من الزراعة « الجافة Dry » التى توظف عمالة انسانية وحيوانية ، والزراعة « الرطبة Wet » التى توظف عمالة انسانية وتستخدم المياه للرى . وفى هذه الحالة يمكن تخزين الفائض المتراكم لتأمين عملية تموين منتظمة من المواد الغذائية لتوفير احتياجات المجتمع على مدى شهور السنة ، ولامداد غير العاملين فى القطاع الزراعى ، والذين نحن فى حاجة لاستغلال مهاراتهم فى مجالات اخرى . واذا لم يتم الوصول الى هذه المرحلة من التوازن بعد اجراء التغييرات اللازمة فى مصادر الطاقة ونمطها، فان الفشل قد يكمن فى عدم تخصيص الاستثمارات اللازمة للحفاظ على صحة الانسان وتحقيق رفاهيته ، وعلى وجه الخصوص صحة الاطفال الصغار الذين يشكلون اجيال المستقبل وبناته .

الحاجة لسياسة موجهة لرفع مستوى الخدمات فى المناطق الريفية :

لقد اوضح هتبر وفورستر Hutber and Forster (٢) ـ فى دراستهما عن مصادر الطاقة ومدى كفايتها لحاجات الانسان ـ بانه منذ عام ١٩٤٥ فقط بدا مستوى استهلاك النفط فى المملكة المتحدة يزداد ارتفاعا سنة بعد اخرى بشكل ملحوظ . ان نمو الحاجة للطاقة وازدياد الطلب عليها لا يشكل بحد ذاته ضرورة حيوية من اجل بقائنا او للاحتفاظ بسلامتنا الجسمية والعقلية فحسب وانما يعبر بشكل رئيسى عن مواصلة السعى لاقتفاء اثر ذلك المفهوم الغامض « مستوى معيشى اعلى Higher Standard of Living » والذى تسبب فى تلك الحياة المأساوية لشباب مجتمعات الدول النامية الذين تدفقوا على المنطقة الحضرية ملتحقين بوظائف غير منتظمة او متدنية الاجر ، وذلك نظرا لما يحدثونه من اختلال واضطراب فى خدمات المدينة غير المهيأة

(٢) Hutber, F.W., and Forster, C.I.K., "Sources of Energy and their Adequany for Man's Needs, in B. Benjamin, P.R. Cox and J. Peel (Eds.), Resources and Population (London, 1973)

لاستقبالهم ، كالمواصلات والاسكان والصحة العامة والوقائية .

ولا شك ان اهمالنا لمشاكل البيئة الانسانية في القطاع الريفي في الوقت الذي تكثف فيه الجهود لحل المشاكل التي يتعرض لها القطاع الحضري ، ان هي الا سياسة قصيرة النظر .. فالقطاع الريفي قادر على الانتاج اذا تهيأت له الظروف لذلك .

لقد تبين ان ابرز الثغرات وضوحا في برامج التخطيط للدول النامية في اعقاب الحرب العالمية الثانية هي اقامة تلك السلسلة من المباني المتلاصقة والشوارع الضخمة وخطوط المواصلات السريعة التي تربط بين النقاط المركزية وتفتقر الى الروافد الفرعية لتغذيتها . فالسهولة العصرية التي تمكن المسؤولين ورجال الاعمال والخبراء الدوليين من الانتقال من مدينة الى اخرى ، مستخدمين مثل هذه الشبكة من الطرق والشوارع الواسعة لعبت دورا ملموسا في العزلة الكلية للقطاع الريفي عن نظيره الحضري ، ولم يعد يتوجب على المسؤولين الاهتمام بالطرق الفرعية او الترابية التي تدخل ضمن حدود المناطق الريفية ، كما لم تعد القرى تحظى بأي اهتمام لاقامة المنشآت الفندقية او الاستراحات الليلية فيها ، فقد اضحى ممكنا قطع مسافة ١٠٠ كم او اكثر عبر الريف خلال ساعات الصباح في وسيلة نقل مريحة والعودة الى المدينة في الوقت المحدد للغداء دون الاضطرار للاعتماد على اي من الخدمات في المناطق الريفية التي تخترقها طرق المواصلات السريعة ، ودون مشاهدة اي من الظروف والاوضاع الريفية المتخلفة . ولكن قد يتساءل البعض عن السر الذي يكمن في تلك العجلة التي تحكم سلوك اولئك الذين يستخدمون هذه الطرق السريعة ؟ ؟ ؟ الا يوجد هناك اي مخرج على هذه الطرق الرئيسية يقود الى اماكن تشجع المسافرين على ارتيادها ؟ ؟

ان مرور الزمن لم يغير كثيرا من تلك الحوافز التي تتحكم بالسلوك الانساني ، كالخوف من التورط Fear of Involvement فما زالت القاعدة السائدة اليوم تقوم على اساس تجاهل وتجنب ما لم تقع اعيننا عليه اذا كان ذلك يجلب لنا التعاسة او اذا كنا لسنا بحاجة اليه . وقد تختلف تلك الاسباب التي تحفز الانسان على عدم التورط او تقديم التضحيات ، فقد اوضح ويتز Weitz انه « لكي نرفع مستوى الخدمات في المناطق الريفية فاننا نحتاج الى قوة عمل مؤهلة لادارتها والاشراف عليها ، الا ان عناصر قوة العمل هذه لا تتوفر لديها الرغبة للاقامة في القرية بسبب انخفاض مستوى الخدمات المتوفرة فيها » .

ويؤكد مكريجور McGregor على ضرورة اعطاء الاولوية للعلاج الوقائي والاجتماعي ، لان الوقاية من تلك الامراض المستوطنة يمكن ان تتحقق من خلال وضع الخطط وتوفير الامكانيات والوسائل التي تضمن تطبيقها ، وهذه الخطط ترتبط الى حد بعيد بالعادات الغذائية والنظافة الشخصية ونظافة البيئة ، ولا يمكن طبعا استثناء الدور الذي تلعبه العوامل المناخية . الا انه كما يشير هيتشينسون Mutchinson فان « الانسان ليست لديه القدرة على السيطرة او احتمالات السيطرة على الاشعاعات الشمسية ، ونمط توزيع الحرارة ، وطول الليل والنهار ، وانما عليه ان يقبل كل ذلك ويتعايش معه كما هو » .

ان الشواهد الامبريقية التى تتضمنها هذه الدراسة تعتبر فريدة ومتميزة من حيث منظورها الزمنى؛ لانها تحذر من تلك الخسارة الكبيرة في اثمن موجودات هذا العالم ، الا وهو « الراسمال الانسانى » ، وذلك عندما تهمل صيانته باعتباره مصدرا للطاقة لا امل فى تحويلها الى الوضع المرغوب فيه . وتزداد فى هذه الايام الحملة القائلة باحتمال استنزاف ونضوب المصادر الرئيسية للطاقة الانسانية والتى تكمن فى الغطاء التقليدى للارض ومنتجاتها؛ ويستطرد دعاة هذه الحملة فى القول بان الامكانية لتجديد هذه المصادر - التى تزعم التكنولوجيا الحديثة توفيرها - انما تكمن فى مدى الاستعداد الذى تبديه الشعوب لقبول المعرفة المستوردة من الخارج واستخدامها .

ان مساهمة الاختراعات التكنولوجية فى زيادة الحاصلات الزراعية لجماعة تتسم باللامبالاة ، بددت معظم طاقاتها الداخلية بفعل عوامل خارجة عن سيطرتها تبدو ضئيلة . فالعالم قد انتهى به الامر الى القبول بحتمية وقوع تلك الكوارث التى تتعرض لها المجتمعات الانسانية بفعل العوامل المناخية ، ولم يكن العالم مهيأ على الاطلاق لاتخاذ خطوات عاجلة للتخفيف من حدة وبلات هذه الكوارث . ولكن عدم الانتظام - بالمقياس الانسانى - فى المجرى الطبيعى للحياة والناجم عن فرص ومساعدات مقدمة من مصادر ووكالات اجنبية - حيث بامكان عدد قليل من السكان الاستفادة منها بسبب غياب سلسلة مكملة من الخدمات التى تحد من التفاوت القائم فى توزيع الدخل ، وتزيد من فرص الاستفادة منها من قبل افراد المجتمع ككل - لم ينظر اليها باعتبارها تحد من نشاطات وجهود اولئك المهتمين بالسياسة الزراعية ، فى حين ترك اولئك المناضلون ، فقراء الريف الشجعان ، باسم التقدم التكنولوجى ليدافعوا عن بقائهم فى ظل ظروف غاية فى القسوة والشراسة .

الارادة « السياسية » لوضع التشريعات التى تكفل القدرة التنموية للاجيال القادمة :

ان الحرية السياسية التى تتمتع بها الشعوب حديثة الاستقلال لها معنى خاص ، فاولئك الذين يمسكون بمقاليد الامور تكبلهم احداث الماضى وسياسات الادارات السابقة بدرجة او باخرى ، ومثل هذه الظروف تستدعى وجود قيادة قوية وشجاعة لتعبئة كافة قطاعات المجتمع في معركة البناء .

ان الدرس الذى نستقيه من هذه الدراسة الامبريقية هو ان الاكثرية الممثلة بالضعفاء - التى تعيش على الكفاف - قد اجبرت على قبول ظروف لا انسانية فرضتها عليها الاقلية الممثلة بالاقوياء التى ورثت واكتسبت الثروة المادية ، بالاضافة الى تمتعها بالصحة الجسمانية وتطوير قدراتها العقلية .

وهكذا فان التغير الاجتماعى والاقتصادى قد ادى الى خلل فى تنسيق الخدمات وسوء فى توزيع الموارد ، مما يؤكد مدى الحاجة الى وضع التشريعات اللازمة التى تكفل المقدرة التنموية للمجتمع الحالى والمستقبلى وتحميها . فتطوير استخدامات الطاقة الحيوانية مثلا ، يتطلب تشريعا يضمن اتباع الممارسات السليمة للزراعة الحيوانية (تربية الدواجن) ، فاذا كنا نستهدف الحصول على انتاجية افضل فان ذلك يتطلب اشكالا مكثفة من عمليات الانتاج . « فمع وجود الادارة السيئة والتغذية الرديئة تلعب الامراض والطفيليات دورا مهما

فى احداث الفوضى التناسلية فى قطاعات الماشية فى تلك المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية»(٤) وامتلاك قطاعات الماشية ، باعتبارها موجودات راسمالية ، دون الاهتمام او معرفة وسائل وطرق التعامل معها والعناية بها ، يشكل في النهاية خسارة للمجتمع تثقل كاهله ويعجز عن تحملها .

وكذلك فان عدم وجود تنسيق فى عملية استخدام الاراضى واستغلالها ، فى الوقت الذى تحصل فيه على الابتكارات التكنولوجية ويزداد فيه الضغط السكانى يشير الى الحاجة الملحة لاتخاذ اجراءات تشريعية لاقامة نظام مناسب لتسجيل الاراضى وتحديد طريقة استعمالاتها.

ويؤكد دوسلدورب Dusseldorp (٥) الى أن هناك علاقة قوية بين مجمل مخططات التنمية لمنطقة زراعية وظروف الحياة والمعيشة فيها ، واذا ما توفر لدى المخططين بعد النظر هذا ، فانه اهمية خاصة سوف تعطى لعملية تخطيط المستوطنات البشرية وتصميم منشآتها ووحدات الخدمات فيها ، فالظروف المعيشية لمنطقة ما تقررها الى حد بعيد كمية ونوعية وطريقة توزيع وحدات الخدمات الاجتماعية والاقتصادية المنتشرة فى هذه المستوطنة .

الخاتمة :

على الرغم من اهمية هذا التحليل الذى تقدمه لنا هذه الدراسة لاسباب التخلف والفقر الذى تعانى منه الدول النامية ، الا أن هذا التفسير المحافظ لظواهر التقدم والتخلف والنمو فى ضوء مقولات فكرية وقيمية وسيكولوجية تركز على قضايا النظام والتوازن والتساند داخل النسق ، وترجع ظواهر الفوضى والتخلف الى افتقاد القيادة القادرة على الضبط والتنظيم والتحكم ، ان هذا التفسير يعجز عن تحقيق الفهم السوسيوتاريخى المتكامل لابعاد التخلف ، وبالتالى لا يسهم فى مساعدة مجتمعات الدول النامية في نضالها ضد هذا التخلف واطلاق حركة النمو الذاتى داخلها بطريقة فعالة ومؤثرة . ولعل هذا هو ما يحتم على الباحثين فى هذه الدول معالجة قضية التخلف والتنمية من مدخل مختلف قادر على مواجهة الاهداف والتطلعات القومية والمحلية .

ان الفقر الذى تعانيه مجتمعات الدول النامية يرجع تحليليا الى مختلف العوامل التاريخية المتشابكة المتفاعلة ، ويتطلب اسلوبا مختلفا فى المواجهة يستند الى تصور مختلف عن الانسان والمجتمع ، ووظيفة الدولة فى الحياة الاجتماعية وعن العلاقة بين الفرد والمجتمع وعن التزامات المجتمع تجاه الفرد .

وهكذا لا تتمثل التنمية فى مجرد اعادة صياغة العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية الصورية ، ولا تقتصر على محاولات استحداث تغيرات فى انساق القيم والاتجاهات ومجالات الاهتمام ، فهى في الدرجة الاولى تجمع بين كل هذه التصورات أو المتغيرات الى جانب اسلوب ومسارات التوجيه .

---

(٤) Payne, W.J.A. Cattle Production in the Tropics, Vol. I (Longman, 1970), P. 298.

(٥) Van Dusseldorp, D.B. W.M., Planning of Service Centres in Rural Areas of Developing Countries, International Institute for Land Reclamation and Improvement (Wageningen, 1971).

وفى ضوء هذا الفهم يمكن القول بأن مختلف عمليات التنمية فى الدول النامية تتمثل فى تلك العمليات المخططة التى يتحول من خلالها المجتمع من نسق اجتماعى يعكس شكلا معينا من اشكال التنظيم الاجتماعى والاقتصادى والسياسى الى نسق آخر يعكس شكلا مختلفا يحقق التقدم الاجتماعى لجماهير المجتمع فى اطار من العدالة الاجتماعية .

والواقع ان التحليل الموضوعى للتخلف ، يجب ان يتجنب النظرة المسحية الوضعية السطحية ، وأن ينبثق من اطار نظرى يتسم بالشمول والتكامل ، مع اخذ البعد التاريخى فى الاعتبار ، كبعد محورى فى صياغة التخلف، وكمنطلق فى رسم سياسة التنمية . ان اى تحليل موضوعى يجب الا يعزل تلك الدول ، عند دراسة ظواهر التخلف ، ليجعل منها شيئا فى ذاته ، بل على العكس يجب ان يضعها فى شبكة علاقات التبعية والاستغلال التى تعرضت لها تاريخيا ، والتى مازالت واقعة فى شراكه وان تغير الشكل ، والتى يجب ان تتخلص منها لانطلاق اقتصادياتها القومية من اسر التبعية والاستغلال .

فلقد وقعت الدول النامية خلال مرحلة تاريخية معينة فى شرك التبعية السياسية أو تبعية المستعمرات . ومن خلال هذه التبعية وظفت كافة انواع النمو الاقتصادى والتربوى والادارى ... الخ لصالح القوى الخارجية . ان بطء نمو القوى الانتاجية فى الدول النامية، ظاهرة ملحوظة نتيجة لتجميد البناء الاقتصادى، ويرجع التجميد الى عوامل خارجية بفعل قوى خارجية كالاستعمار والاحتكارات ... الخ ، والى عوامل داخلية مثل ضعف التراكم وسوء توجيهه ، وبعض العوامل الاجتماعية كالانفاق البذخى Conspicious Consumption وارتباط البرجوازيات الوطنية بالاحتكارات العالمية . يضاف الى هذا بعض العوامل الثقافية مثل سيادة الروتينات الجامدة ، والتحجر القيمى ، وضعف الشعور بالمسؤولية ، ونظم التعليم والتدريب المتخلفة .

وبوجه عام نستطيع القول ان الدراسة الموضوعية لقضايا التخلف والنمو تتطلب منا تبنى مدخل متعدد النظم ، حيث تحلل هذه القضايا من جميع الجوانب الاقتصادية والسكانية والثقافية ، فى اطار السياق التاريخى الملائم . ولعل ما يتمخض عنه هذا الفهم من نتائج يمكن ان يسهم اسهاما ايجابيا فى رسم خطة المواجهة .

* * *



الصحافة في أمريكا (١)

مدخل الى وسائل الاعلام

عرض وتحليل : الأستاذ ياسر الفهد

للصحافة دور كبير معروف في حياة الامم وتأثير هائل في افكار الناس وقيمهم ومعتقداتهم ، ولاريب ان الصحافة ، بصورة عامة ، اكثر رقيا في البلدان المتقدمة منها في وطننا العربي ، لذلك فان اطلاعنا على الصحافة الاجنبية ، وفتح المنافذ والكوى على آفاقها ومنجزاتها يوفر الفرص امام تطور صحافتنا . ومن هنا كان اهتمامنا بكتاب اجنبي جديد صدر باللغة الانجليزية خلال عام ١٩٧٦ عن دار نشر هيستنجس هاوس في الولايات المتحدة . قام بتأليف الكتاب الدكتور توماس اليوت بيري Thomas Elliott Berry الذى ظل يعكف على تدريس فن الصحافة لمدة (٢٦) عاما . وكان بيرى قد الف ١٢ كتابا آخر في وسائل الاعلام منذ ان نال شهادة الدكتوراة من جامعة بطسبرغ . ويعد الكتاب الذى بين ايدينا ويضم بين دفتيه ٣٨٠ صفحة من القطع الكبير ، مصدرا صحفيا هاما يتقصى ادوار كل من وسائل الاعلام الرئيسية الاربع : (الصحيفة ـ المجلة ـ الراديو ـ التلفزيون) واسس الكتابة اليها . وهو بترتيبه وتنظيمه القريبين ، واخراجه الجميل ، ومعالجته العملية يمثل مرجعا لاولئك الذين ينشدون معرفة المزيد عن وسائل الاتصال واسس الكتابة الصحفية المعاصرة . ويستفيد العاملون في سلك الصحافة ، بشكل خاص من الكتاب نظرا لانه يلقي الكثير من الاضواء على معظم جوانب مهنتهم العظيمة . يتناول الكتاب كلا من وسائل الاعلام الاربع بصورة مستقلة ، مبينا مدى تأثيرها الجماهيرى ونفوذها لدى المجتمع الامريكى . اما الطالب الذى يعتزم دراسة فن الصحافة والاعلام فيجد فيه مسارد وتمارين ترافق كل فصل من فصوله . وهكذا فهو يعد كتابا ثقافيا وتعليميا في آن واحد . ويشمل الكتاب على مقدمة واربعة عشر فصلا .

---

(١) هيستنجس هاوس ، ٣٨٠ ص ، الولايات المتحدة لمؤلفه توماس اليوت بيرى .

١ ـ الفصل الاول وعنوانه : الصحافة ـ نظرة عامة

ويعالج دوروسائل الاعلام وتأثيرهاوقيمتها وعلاقتها بالتثقيف الجماهيرى ، كما يتعرض للتطورات الحديثة فى الصحافة الامريكية .

٢ ـ الفصل الثانى وعنوانه (المشكلات الحديثة فى حقل وسائل الاتصال)

ويتعرض لقضايا الاذاعة والتلفزيون ومستقبل الصحافة اليومية ومسألة حرية التعبير .

٣ ـ الفصل الثالث وعنوانه (القصةالاخبارية)

ويتناول موضوع الاخبار وماهيتها والعثور عليها وطريقة تشويهها ، وكذلك القصة الاخبارية وكتابتها واسلوبها .

٤ ـ الفصل الرابع وعنوانه (المقابلةالصحفية)

ونقرأ فيه عن مستلزمات المقابلة الصحفية الناجحة، وانواع المقابلات والمشكلات المتصلة بها .

٥ ـ الفصل الخامس وعنوانه (القصة الشخصية)

وهى على الاغلب قصة غير واقعية ، وفيها يظهر الاتجاه الشخصى بشكل واضح ،فينقل الكاتب آراءه الخاصة ومشاعره الشخصية والانسانية . وهذا خلاف ماهو عليه الحال فى القصة الاخبارية حيث الجو باكمله غير شخصى ، فلا نجد فيها اى راى او اشارة خاصة او تعبير انسانى .

٦ ـ الفصل السادس وعنوانه (الصور فى الصحف)

ويعالج موضوع الصور ومصادرهاووسائل تحسينها .

٧ ـ الفصل السابع وعنوانه (تحرير المواد فى الصحف اليومية) .

ويتصدى هذا الفصل لمهام المحررين الذين يراجعون المواد المعدة للنشر ويدققونها ويصححون اخطاءها ويعدلون بعض افكارها عند اللزوم قبل دفعها الى الطباعة . ونجد فى الفصل نفسه ايضا عرضا لتاريخ الطباعة بدءا من الطباعة بالاحرف المنضدة ، ومرورا بالاوفست ، وانتهاء بالوسائل الطباعية الحديثة ومنها طريقة انبوب اشعة كالود (CRT) وهى احدث طرق الطباعة واكثرها سرعة وكفاءة وتوفيرا .

٨ ـ الفصل الثامن وعنوانه (الاخراج الفنى)

ويتناول فن تنظيم المواد المنشورة على شكل اعمدة او صفحات ، وترتيبها حسب اهميتها ومضمونهاوارفاقهابالصور والوسائل التوضيحية .وبينما يعد الاخراج فنا بالدرجة الاولى الا انه ايضا علم بالدرجة الثانية .

ان المحتوى الفنى اهم من المحتوى العلمى فى الاخراج ، لان الخلق الجمالى فيه الاساس كما الحال فى الرسم والموسيقى وغير ذلك من الفنون التى تعد فيها الناحية الجمالية عنصرا رئيسيا .

٩ ـ الفصل التاسع وعنوانه (السياسة التحريرية)

ويتعرض لسياسة الصحيفة او المجلة فى التحرير ، وهى السياسة التى تمنحها

خصائصها الخاصة وتميزها عن باقى الصحف والمجلات ، كما يتعرض لمسؤوليات الصحافة والاعتبارات المختلفة التى تتدخل فى تقرير النشر وهى الاعتبارات التجارية والاجتماعية والعرقية والدينية والشخصية والمزاجية . (ومعظم هذه الاعتبارات واردة فى الصحافة العربيةباستثناء الاعتباراتالعرقية والدينية، كماان الاعتبارات التجارية غير قائمة بالنسبة للصحف والمجلات التى تصدرها الدولة على نفقتها لان غايتها تثقيفية لا تجارية) .

١٠ ـ الفصل العاشر وعنوانه (الافتتاحية)

ويعالج ماهية الافتتاحية واهميتها وطريقة كتابتها وانواعها ، وكذلك الخطوط الارشادية التى يمكن الاستعانة بها عند كتابتها .

١١ ـ الفصل الحادى عشر وعنوانه (العمود)

وهو خاص بالنواحى المتعلقة بالعمود المخصص لكاتباو موضوع معين . وفى اميركا يعدتحرير العمود الخاص فى الصحيفةاليومية عملا هاما وممتعا له اسلوبه الخاص الذى يختلف عن اسلوب المقال العادى وللمحرر ان يكتب فيه كما يحلو له . وينظر الى هذا العمل على انه ابداعى من الدرجة الاولى ويتقاضى صاحبه لقاءه تعويضا كبيرا جدا . وللعمود عادة قراؤه الخاصون به .

١٢ ـ الفصل الثانى عشر وعنوانه (الصحيفة المدرسية)

ويدور حول الصحيفة المدرسية التى تشكل جزءا من الحياة المدرسية ووسيلة تعبير بالنسبة للطلاب المهتمين بالنشر .هناك ايضا الجامعية وهى ارقى من الصحيفة المدرسية ، وللصحيفتين مبادئهما ومشكلاتهما .

١٣ ـ الفصل الثالث عشر وعنوانه (الكتابة للاذاعة والتلفزيون) :

ويعرض شرحا للمبادىء الاساسية التى تدخل فى اسس الكتابة للاذاعة والتلفزيون . ومن المسائل التى يتصدى لها : اعدادالتعليق ونشرة الاخبار ، وكذلك الفرق بين النشرة الاذاعية والنشرة التلفزيونية .

١٤ ـ الفصل الرابع عشر وعنوانه (الكتابة للمجلات)

وهو اكبر الفصول واهمها ، ويتناول المجلات وانواعها وكتابها واشكال الكتابة اليها . بعد هذا العرض السريع للخطوط الرئيسية الكبرى فى الكتاب ننتقل الى تقديم بعض الملاحظات حوله ، ثم الى تناول اهم الافكار الواردة فيه تناولا مفصلا :

يستمد كتاب الصحافة فى اميركا اهميته من ناحيتين :

ا ـ كون مؤلفه صحفيا ممتهنا تفرغ للعمل لفترة طويلة من الزمن لصالح واحدة من اهم الصحف اليومية الاميركية ، فى حين كان يمد عددا كبيرا من الصحف والمجلات الاميركية الاخرى بمقالات خارجية . وقبل تاليف الكتاب استانس المؤلف بآراء عدد من كبار الصحفيين الاميركيين واعتمد على نصيحتهم ومشورتهم . ثم اضاف الى كل ذلك خبراته كاستاذ جامعى فى كلية الصحافة .

ب ـ تأثر الراى العام الاميركى الى حد كبير بالصحافة ووسائل الاعلام . وقد اظهرت

الاستفتاءات ـ وجاء هذا في مقدمة الكتاب ـ أن ٩٨٪ من الشعب الاميركي يعتمد على اجهزة الاعلام للحصول على ٩٥٪ من المعلومات والحقائق المتعلقة بنشاطات حكومته والحكومات الاخرى . وهذه المعلومات هي التي يستخلص المواطنون في ضوئها النتائج حول الشؤون الداخلية والخارجية للبلاد . وتتعرض وسائل الاعلام في اميركا الى النقد والمديح في آن واحد ، فالتلفزيون مثلا يلقى الاستحسان لانه يأخذ المشاهدين الى اقاصي العالم ، ويعرفهم بأحدث المكتشفات والمستطرفات ، ويطلعهم على شؤون العالم واحداثه . ولكن كثيرا من المسؤولين ، من جهة اخرى ، يتضايقون منه ومن اجهزة الاعلام الاخرى بسبب تأثيرها الواسع في الرأي العام ، ودورها في اثارة موجات الانتقاد وتحريك المشاعر ضدهم في بعض المناسبات . وهناك آخرون يباركونها لانها تعمل من اجل المصلحة العامة والتعبير عن مفهوم حرية الرأي .

وعلى الرغم من تأثير الصحف اليومية والاذاعة والتلفزيون فان للمجلات في اميركا دورا مهما بشكل خاص ، وهي تمثل الوسيلة الاعلامية التي تجذب اكبر عدد من الكتاب الطامحين الى الكتابة ، الهواة منهم والمتمهنين ، الناشئين والمشهورين . ففي كل شهر يقوم هؤلاء بتقديم مجموعات هائلة من الاعمال الكتابية الى المجلات الاميركية تحدوهم الى ذلك الرغبة في التعويض المادي او الشهرة او القناعة الشخصية . ويعرف الكتاب الناشئون ان مجال النشر امامهم ضيق في هذه المجلات ولكنهم مع ذلك يستمرون في دفع مقالاتهم الى المجلات . ويوجد في اميركا (٧٠٠٠) نشرة دورية يمكن ان نطلق عليها اسم مجلة . وتتباين هذه المجلات تباينا كبيرا في محتواها واهدافها واسلوبها . وبعض المجلات تقتصر على نشر الموضوعات التي ينتجها جهاز تحريرها الخاص مثل مجلة كومباني Company وبعضها الآخر ينشر انتاج الكتاب الخارجيين فقط ومثال عليها مجلة سكولارلي Scholarly وهناك زمرة ثالثة من المجلات تجمع بين نشر المواد من داخل جهاز التحرير وخارجه ومنها مجلة ستردي رفيو Saturday Review

وهذه الزمرة يدخل فيها اكبر عدد من المجلات . والكتاب الرئيسيون ، في اهمها واكثرها رواجا ، هم خبراء مشهود لهم في مجالات اختصاصاتهم (كالطب والقانون والتربية ... الخ) وتتسم المجلات الاميركية بميزة هامة وهي التجديد والتبدل ، فهناك باستمرار اتجاهات جديدة في السياسات التحريرية ، وكذلك زوايا وكتاب جدد ، كما أن هناك دائما مجلات جديدة تظهر الى الوجود ، ومجلات اخرى تحتجب مؤقتا او تختفي .

انواع المجلات الاميركية

يمكن تقسيم المجلات الاميركية مبدئيا الى الزمر التالية :

١ ـ المجلات النوعية quality magazines اي المجلات التي تتناول الموضوعات الفكرية والادبية والفنية الراقية ، وهي موجهة الى صفوة المفكرين الذين يهتمون بالظواهر الاكثر مغزى واهمية في الحياة . ومن الامثلة عليها :

مجلة اللاتنتيك منثلي Atlantic Monthly
ومجلة هاربرز ماجازين Harper's Magazine
ومجلة الستردي ريفيو Saturday Review
ومجلة اللاتنيك ريفيو Atlantic Review

وهذه المجلات تشكل مصدر اقراء قوي الكتاب

الطامحين الى النشر بسبب ماكسبهم من شهرة ، فالكاتب الذى ينشر في مجلة كمجلة اتلانتيك ريفيو يصبح شهيرا لان اسمه يضاف الى الاسماء اللامعة التى اقترنت بها هذه المجلة امثال امرسون وهولمز وثورو وسمث واتشيزون ... الخ . وتدفع هذه المجلات اجورا عالية تتناسب مع مكانة الكاتب وشهرته (واقرب نوع الى هذه المجلات في الوطن العربي المجلات الثقافية المتنوعة ومنها : عالم الفكر (كويتية) ، افكار (اردنية) ، الهلال (مصرية) المعرفة (سورية) ، الثقافة (جزائرية) الخ ...

٢ ـ المجلات المهنية Professional Magazines

وهى كما يدل عليها اسمها موجهة الى اعضاء مهن مختلفة . ومعظم مقالات هذه المجلات يكتبها متخصصون مهنيون امثال الاطباء والمحامين والمهندسين والمعلمين..الخ. ومثال عليها المجلة الطبية الامريكية American Medical Journal ومجلة الرابطة القومية للتربية National Education Association

٣ ـ مجلات العمل Business Magazines

بما أن العمل التجارى والصناعى باشكاله العديدة يؤلف اساس النظام الاقتصادى الاميركي ، كان لابد من اصدار مجلات في كل حقل من حقول العمل تقريبا كي توجه المختصين وتمدهم باخبار المهنة واحدث تطوراتها . ومن هذه المجلات مجلة Nation's Business (ويوجد في الوطن العربي مجلات اختصاصية مهنية كثيرة) .

٤ ـ المجلات التقنية Technical Magazines

وهى تجمع بين خصائص المجلات المهنية ومجلات العمل وتنشر الاعمال التى تفيد المختصين ذوى التدريب العالى امثال المهندسين والعلماء والتقنيين . والكاتب الذى يريد الاسهام في الكتابة الى هذه المجلات يجب ان يعلم ان ذلك يستلزم دقة علمية خاصة . (وهنالك مجلات عربية اختصاصية عربية شبيهة بهذا النوع من المجلات مثل مجلة المهندس الطليعى السورية . ومجلة نفط العرب الكويتية) .

٥ ـ المجلات الزراعية Farm Magazines

بما ان اميركا تعتمد اعتمادا قويا على الزراعة ، فمن الطبيعي ان نجد فيها عناية خاصة بهذا النوع من المجلات . ويوجد هناك حوالي (١٤٠) مجلة زراعية اشهرها المجلة الزراعية Farm Journal ، التى توزع حوالى ثلاثة ملايين نسخة من كل عدد . وهذه المجلات على نوعين : ا) الزراعية العامة ، وهى مجلة شبه منوعة يمكن ان تفيد جميع القراء على اختلاف مشاربهم ، ولكنها تركز تركيزا خاصا على نشر الاعمال المتصلة بالزراعة .

ب ـ الزراعية المتخصصة : وتختص كل منها بجانب معين من جوانب الزراعة (الالبان ـ الحبوب ـ القطن .. الخ) . وهذه المجلات قريبة الشبه بالمجلات المهنية .

٦ ـ مجلات الشركات Company Magazines

تصدر عن معظم المنظمات والشركات التجارية او الصناعية مجلة او اكثر ، هدفها بناء علاقة سليمة بين الموظف ورب العمل . وفي معظم الحالات فان الشركة هى التي تعين رئيس التحرير وهيئة التحرير . اما الكتاب من خارج هيئة التحرير فان فرص النشر امامهم ضئيلة في هذه المجلات .

٧ ـ المجلات المتخصصة
Special-interest Magazines

وهي المجلات التي تنشر موادا في حقل متخصص معين كالمسرح والرياضة والاذاعة والتلفزيون والسفر ، بطريقة شعبية يمكن ان يفهمها غير المتخصصين . ومن هذه المجلات :
مجلة مرشد التلفزيون T.V. Guide
ومجلة الفنون المسرحية Theatre Arts

٨ ـ المجلات الشعبية Popular Magazines

وهي موجهة الى القراء من الطبقة المتوسطة ، وتنشر قصصا ومقالات واشعارا واحجيات ورسائل الى المحرر ، ورسوما كاريكاتورية .. اي انها مجلات منوعة بكل معنى الكلمة . ومن هذه المجلات ستردى ايفننج بوست Saturday Evening Post ومجلة ليبرتي وكوليرز Liberty and Colliers

٩ ـ المجلات النسائية Women's Magazines

وبما ان النساء في امريكا يقران اكثر من الرجل فان المجلات النسائية هناك تجد رواجا كبيرا . وتهتم هذه المجلات عادة بشؤون الازياء والزينة والاثاث وتربية الاطفال . ومنها مجلة ليدزهوم جورنال Ladies Home Journal

١٠ ـ مجلات الرجال Men's Magazines

وهي تحتوي على موضوعات تهم الرجال فقط بوصفهم ذكورا ، ومنها مجلة بليبوي Play Boy التي توزع اكثر من مليون نسخة (وليس لهذه المجلات مثيلات عربيات) .

١١ ـ مجلات الاطفال والمراهقين
Children and Adolescents' Magazines

ومعظمها توزع في المدارس . وتؤكد مجلات الاطفال بشكل خاص على القصص القصيرة ؛ لان الاطفال يولعون عادة بهذا النوع من القصص . ومن مجلات الاطفال : تشلدرنز دايجست Children's Digest وتتسم الاعمال المنشورة فيها بقصر الجمل وسهولة المفردات وبالاسلوب التخاطبي المشوق (ولهذه المجلات مثيلاتها العربية مثل مجلة سعد الكويتية) .

اما مجلات المراهقين فموادها اكثر نضجا من مواد مجلات الاطفال . ومنها مجلة جاك وجل Jack and Jill ويقابلها مجلة تان تان المصرية العربية) .

١٢ ـ المجلات الحرة Free Magazines

ولا يمكن اعتبارها مجلات مخصصة لفئة ما من القراء لانها تغطي حقولا عديدة . وهي اقل مرتبة من المجلات ، واشبه ما تكون بالنشرات . وتوزع هذه المجلات عادة ضمن الشركات او الوزارات او المكاتب ، ولاتباع في الاسواق العامة .

كما انها على الاغلب لاتدفع اجورا للكتاب لانها تنشر مقالات مكررة سبق نشرها . ومن هذه المجلات وومنزدى Woman's Day

خصائص المجلات الامريكية

تتمتع المجلات الامريكية بعدة خصائص مميزة منها :

١ ـ ليس هناك مجلة امريكية تحتكر نوعا محددا من انواع الاعمال الكتابية او مجلة يحظر عليها نشر اي نوع ، فالاتجاه نحو التنوع يزداد الآن اتساعا في الصحافة الامريكية وهذا عكس الحال في المجلات العربية فهناك

عدد كبير جدا من المجلات الاختصاصية التي تنفرد بنشر لون واحد من الوان المعرفة دون سواه ، مقابل عدد ضئيل من المجلات المنوعة.

٢ ـ المجلات الامريكية اصبحت مجلات بصرية تكثر من نشر الصور والشروحات التوضيحية ، لذلك كثيرا ما يتقرر قبول مقال او رفضه في ضوء ارفاقه او عدم ارفاقه بصور توضيحية .

(وهذا اتجاه سليم لان الصفحات المكتظة بالكلمات والجمل الجامدة تنفر القارىء وتسئمه ، أما تلك المزينة بالصور المشرقة الجذابة فتفتنه وتجعله يقبل عليها) .

٣ ـ ان سرعة القرن العشرين قد تركت بصماتها على المجلات الامريكية والقت بظلها على اتجاهاتها التحريرية ، فالحياة الحديثة تؤكد على الاختصار والوضوح . لذلك تجد المجلات في امريكا ترحب بالمقالات المقتضبة السريعة كتلك التي يمكن قراءتها في الباص أو في غرفة انتظار طبيب الاسنان او ردهة الاستقبال في النادي (وهذا الاتجاه له مايبرره غير انه لابد من الجمع بين المقالات المنهجية المطولة والموضوعات القصيرة المقتضبة ، فكلا النوعين مكملا للاخر ولا يمكن الاستغناء عن احدهما لحساب الاخر) .

٤ ـ ان المجلات الامريكية الحديثة اصبحت تتجه نحو معالجة مشكلات الساعة اليومية بدلا من المعالجات الادبية التقليدية ونحو تبنى المادة العملية عوضا عن الموضوعات النظرية .

٥ ـ المجلات الامريكية تتأثر بالعامل التجارى ، فالتكاليف اللازمة لاصدار مجلة او الاستمرار في اصدارها كبيرة جدا ، الامر الذى يدفع بالمجلات الى التنافس لبيع اكبر عدد من النسخ ، لذلك تراها مضطرة الى التسابق على الكتاب الذين تروج مقالاتهم وتجد صدى اكبر عند القراء . وهى تدفع لهم أجورا عالية لقاء نشر هذه المقالات . وهذا التنافس هو في صالح الكتاب طبعا . (واذا قارنا هذا الوضع بالمجلات العربية نجد انه ينطبق في معظم الاحيان على المجلات الخاصة أما المجلات التى تصدرها الدولة على نفقتها فلا تهتم بالربح المادى طبعا لان اصدارها يدخل ضمن الواجبات الثقافية للدولة) .

عوامل النشر في الصحافة الامريكية :

قبل ان يفكر الكاتب في تدبيج مادة وعرضها على صحيفة او مجلة ما فان اول ما يجب ان يهتم به مدى امكانية نشر هذا المادة . وتعتمد الصحف والمجلات الامريكية في تقويمها للاعمال الكتابية المرشحة للنشر وتقرير امكانية نشرها على عدة مقاييس منها :

١ ـ قابلية رواجها ، فكل مجلة تحاول ارضاء فئة معينة من القراء ، وكذلك مدى انسجام مادة النشر مع الخطة التى تنتهجها المجلة .

والمحررون في امريكا على نوعين :

أ ـ محررون يمدون المجلة بكتاباتهم

ب ـ محررون يقومون المواد المعروضة ويبتون بمدى صلاحيتها للنشر ، وهؤلاء يتمتعون عادة بحدس خاص حول سوق النشر والاعمال الكتابية التى تلقى قبولا اكبر عند القراء .

٢ ـ **الجدة :** فالمجلات تمنح أولوية النشر للمقال الذى يحتوى على معلومات جديدة ومبتكرة . فقد لاقى مثلا مقال عن انحراف الاحداث نشرته مؤخرا احدى كبريات المجلات الاميركية رواجا هائلا ، فعلى الرغم من أن موضوع المقال شائع وسبق أن كتب فيه الكثير الا ان المعالجة فيه كانت جديدة كل الجدة ومبتكرة فقد عالج الكاتب موضوع انحراف الاحداث بطريقة طريفة وقدم مقترحات عملية اصلية لحلها ، لم يسبق أن قدم لها .

٣ ـ **فاعلية التعبير :** فالعمل الكتابي ينبغي أن يتسم بالوضوح والقوة ودقة المعلومات ، واذا كان المقال يتمتع بجودة كبيرة ولكن يفتقر الى قوة التعبير فان المجلة قد تشترى المقال وتدفع ثمنه ثم توعز الى محرريها كي يعيدوا سبكه وصياغته من جديد (ونعتقد ان هذا نهج سديد جدا لو سارت عليه مجلاتنا العربية التي كثيرا ما يصلها مقالات جيدة المضمون بشكل غير عادى ولكن تعوزها حلاوة اللغة وتتناثر فيها بعض الاخطاء اللغوية والنحوية فتمتنع المجلة عن نشرها .والاجدى من ذلك ان يعمد جهاز تحرير المجلة الى تنقيحه وتعديله ثم نشره . ولكن تبرز هنا مشكلة ما اذا كان ينبغي نشر المقال باسم الكاتب ام لا . والحل الوسط المعقول ان ينشر المقال بالاحرف الاولى من اسم الكاتب لا باسمه الكامل الصريح .

٤ ـ شخصية الكاتب .. من هو .. ما اهميته .. ما اختصاصه .. ما مركزه .. هل هو كفؤ ؟ هل هو اهل للثقة ؟ وهناك كثير من المقالات تقبلها المجلات الاميركية وتوافق على نشرها فورا حتى قبل قراءتها فى بعض الحالات لان اصحابها معروفون وموثوقون لديها بدرجة كافية . وهذا لايعنى أن كون الكاتب مغمورا يحرمه من فرصة النشر ، بل ان جودة المقال وجدته يعوضان احيانا عن عدم شهرة الكاتب. وفى الحالات التى يستطيع فيها شخص عادى غير متمرس بالكتابة تمرسا كافيا ان يكتشف حدثا هاما جديدا، كما حدث بالنسبة لكاتب المقال الذى كشف النقاب عن حادث الاقتحام في ووترغيت ، فان محرر المجلة يقدم المقال مشيرا الى اسم مؤلفه الاصلى اشارة عابرة ، أو ينشره باسم رمزى بعد تنقيحه وصياغته صياغة مقبولة .

اشكال الاعمال الكتابية فى الصحافة الاميركية :

ان الاشكال الرئيسية للاعمال الكتابية هى القصة والمسرحية والمقالة والقصيدة .. ولكل شكل منها عدة أنواع . وبعض المجلات يهمها فقط مضمون المادة واهميتها بصرف النظر عن الاسلوب اللغوى ، ولكن بعضها الاخر يضع الاسلوب اللغوى فى الدرجة الاولى من سلم الاهتمام .

١ ـ **القصة القصيرة :** وهى الشكل الذى يجربه الكتاب الناشئون أكثر من باقى الاشكال. وتحظى القصة القصيرة بشعبية كبيرة بين الكتاب بسبب شعبيتها بين القراء . وحسب تقديرات المحررين المقومين للاعمال الكتابية فان محاولات تاليف القصة القصيرة تزيد على المحاولات الادبية الاخرى جميعها بمعدل ١/٣ وبالطبع فان عددا قليلا جدا من قصص الكتاب الناشئين يتاح له فرصة النشر . ولكتابة القصة القصيرة الناجحة لابد من توافر عدة شروط :

١ ـ الالهام

٢ ـ القدرة على الادراك

٢ ـ القدرة على التصوير .

اما الالهام فيرتبط بالرغبة ، فما لم يكن الكاتب شغوفا بالكتابة فانه لا يستطيع ان يامل الا باحراز القليل من النجاح . ويجب ان تصل درجة تشوقه للتاليف الى الحد الذى يجعله يتحمل كافة المشاق المتصلة به . فاذا تمتع بعزيمة ماضية لا تثبط بسهولة امكنه عندئذ ان يحاول ويحاول ثم يعيد المحاولة الى ان يصيب النجاح ، متحملا جميع انواع النقد .

واما القدرة على الادراك فتعنى القدرة على تعرف مادة القصة بدءا من خطوطها العريضة ثم دقائقها وعقدها . ويعتقد البعض ان هذه القدرة فطرية بينما يرى آخرون امكانية تطويرها بالممارسة ، وبالنسبة للقدرة على التصوير فان المقصود بها القدرة على ايجاد الكلمات والتراكيب والصور البلاغية الاكثر تاثيرا وفعالية ، وبتعبير آخر القدرة على اختيار احسن طريقة لرواية القصة ، وليست هناك قواعد لتعليم هذه القدرة الا ان من المؤكد انها تتحسن بالممارسة . والخطوة الاولى تجاه تطوير القدرة على تاليف القصة القصيرة ان يملك الكاتب حسا نقديا سليما تجاه هذا النوع من القصص . وعليه من اجل ذلك ان يبدا بقراءة قصة ثم يتساءل : ما المميزات التى جعلت كاتب هذه القصة ناجحا ؟ ما نقاط الضعف والقوة فيها؟ ماالذى يجعل القصة من النوع العادى او غير العادى؟ وعندما يتمكن الكاتب من الاجابة عن هذه الاسئلة بشكل مرض يكون قد دخل الطريق الى تطوير حسه النقدى . وفي اثناء هذه العملية يجب على الناشىء ان يتجنب الوقوع في الشرك الذى كثيرا ما يقع فيه بعض زملائه ويتمثل بالاتجاه نحو تقليد انتاج الكاتب المشهور واسلوبه .

فقد اصبحت اعمال كبار الكتاب امثال ارنست همنجواى ووليام فوكنر وجيمس بالدوين وغيرهم مصائد لكثير من الكتاب الناشئين ، فتقليد هذه الاعمال من قبلهم يقتل فيهم اصالتهم ، ويودى بامكاناتهم الحقيقية ، ويحولهم من مبتكرين الى مقلدين . والقدرة على التصوير هى اصعب ما يواجهه الكاتب الناشىء . فهناك كثيرون يستوعبون الحوادث والخبرات ويتوقون الى الكتابة عنها ولكنهم يعجزون عن ايجاد الكلمات والتعبير عن انفسهم كتابيا .

ب ـ المقالة : وهى اكثر الاعمال الكتابية شيوعا في المجلات الاميركية ، وتقسم من حيث الشكل الى نوعين :

ا ـ المقال الشكلى المنظم Formal essay ويتسم بالجدية والرصانة والتنظيم .

ب ـ المقال العابر Informal essay وهو مقال مرضى غير جدى في اسلوبه ولكنه هادف في محتواه ، ويكون احيانا هزليا وساخرا .

ويتمتع هذا النوع من المقالات بشعبية ورواج كبيرين . وتقسم المقالات من حيث المحتوى الى :

ا ـ المقال التاملى (او الخاطرة) reflective essay ويعبر عن وجهة نظر الكاتب وانطباعاته تجاه حالة او حادثة او مشكلة .

٢ ـ الصورة الادبية الوصفية

(Perconality sketch) ان اى شخصية مهمة، سياسية كانت ام ادبية ام غيرها، مرشحة لان تكون موضوعا لمقال. ويواجه كاتب الصور الوصفية عدة مصاعب، ذلك انه مامن كاتب يرقى الى مركز سياسي او علمى او ادبى جديد حتى يدخل دائرة الضوءوتبدا الاقلام بالكتابة عنه. فاذا اراد كاتب ان يدبج مقالة وصفية ناجحة عليه ان يكون البادىء فى الكتابة عن هذه الشخصية الكبيرة تجنبا للازدواجية. والصعوبة الثانية ان هذا النوع من الكتابة يستلزم من الكاتب ان يجرى لقاء مع الشخصية الجديدة، مما يمثل مشكلة بالنسبة للكاتب غير المشهور لان الشخصيات البارزة تكره التعامل مع الكتاب المغمورين لعدم وجود ضمان لنشر الموضوع وللامانة في نقل الحقائق بدقة وتعاطف وموضوعية بعيدا عن اى تزوير اوتحريف.

٣ ـ مقالة الخبرة الشخصية :

personal experience account

ان القراء تسحرهم عادة النشاطات النادرة غير العادية التى يمارسها الاخرون، فمثلا ان المواطنين المثقفين تبهرهم استكشافات الفضاء وتستحوذ على اهتمامهم، وبخاصة منها محاولات الانسان غزو الكواكب الاخرى، لذلك تراهم يراقبون وسائل الاعلام لتتبع اخبار الفضاء، ويهتم هؤلاء عادة بالخبرات الفعلية للابطال الذين يشتركون فى رحلات الفضاء، فما الذى يخطر ببال رجل الفضاء عندما يجلس فى المركبة ينتظر اقلاعها ؟ ما شعوره حينماتغادر المركبة منصة الاطلاق ثم تحلق في اعالى الكون موغلة فى اقاصيه ؟ ما احساساته عندما يخطو خطواته الاولى على ارض القمر ؟ الجمهور يريد اجوبة لهذه الاسئلة من فم رجل الفضاء مباشرة مفضلا ذلك على الحصول عليها بواسطة ناقل آخر بعد تكثيفها او تحريفها.

وتحظى الموضوعات التى تجىء على لسان اصحاب الخبرات النادرة مباشرة بشعبية عظيمة بين القراء.

٤ ـ المقالات المبسطة للحقائق :

Popularizing facts

ان حقل تبسيط الحقائق وجعلها فى متناول الجمهور العادى يمثل مصدرا غنيا للكتاب الاميركيين. ومرجع ذلك الى ان معظم القراء يجدون متعة كبيرة فى المقالات الشعبية التى تبحث في بعض النواحي الغامضة غيرالواضحة بالنسبة للرجل العادى فى حقل مثل الطب او العلوم او الاقتصاد، بطريقة مالوفة تقربها الى الاذهان، وتجعلها واضحة نيرة لا تدق على الافهام، ولا تستعصى على العقول.

٥ ـ المقالات العملية النافعة Utility article

وهذه المقالات تشرح كيفية القيام بعمل ما او تطوير مهارة معينة (مثل : مقال كيف تلعب الشطرنج او كيف تمارس السباحة بنجاح ... الخ واهم شرط لرواج هذا النوع من المقالات هوالجدة فىالموضوع والمعالجة، وكون صاحبه مرجعا موثوقا في مادة اختصاصه التى يكتب فيها. وسوف هذه المقالات رائج عند الذين يهمهم موضوع المقال لانهم يستفيدون من تطبيقه عمليا. وينجح المقال بشكل خاص عندما يبنى على معلومات مستقاة من مصدر خبير فريد من نوعه. مثال ذلك ان احد الصحفيين الاميركيينالمغمورين افلح فى الحصول على معلومات طريفة ومفيدة حول تزوير

التحف الفنية من احد تجارى الوبيليا العريقين في مهنتهم ، وكان هذا قد أوضح له كيف ان بعض الاشخاص الذين لا تتطرق اليهم الشكوك يتمكنون من صنع نسخ مزيفة عن التحف الاصلية . ونجح الصحفي في بيع المقال بثمن مرتفع الى احدى كبريات المجلات فلاقى بعد نشره اقبالا شديدا من القراء . ويعود الفضل في ذلك الى أن المصدر الاصلي للمعلومات التي تكون ارضية المقال ، وهو تجار الوبيليا ، صاحب خبرة واسعة في شؤون التزوير والتقليد ... أفليس اساس عمله خلق نماذج جديدة تشبه نماذج قديمة !

جـ ـ الشعر : واهميته آخذة بالاضمحلال في المجلات والصحف الامريكية على عكس ما كان الحال في الماضي .

عملية التاليف :

عندما يعتقد الكاتب ان في جعبته ما يصلح للنشر عليه اولا ان يفكر بالشكل الادبي الذي يريد أن ينتجه فيقرر ما اذا كان سيؤلف مقالا أم قصة قصيرة أم غير ذلك ، حسب مقدرته وموهبته ، اما الخطوة الثانية فتتمثل بدراسة السوق الادبي وفرص النشر . اى ان على الكاتب ان يحدد الصحف والمجلات التي يمكن ان ترحب بنشر مقاله . فمن المعلوم ان المجلات لا تسير جميعها على منوال واحد بل ان لكل منها خطتها وطابعها الخاص بها . ومن الافضل للكاتب الا يبدد جهوده في ارسال مقالات الى مجلات لا تناسبها ولا تتوافق مع اتجاهاتها مما يؤدى الى رفضها وعدم نشرها . ان مسالة السوق الادبية مهمة جدا لدرجة ان بعض كبار الكتاب ينزلونها المنزلة الاولى من الاهمية ويرون انها تسبق جميع الاعتبارات الاخرى .

لذلك فان استكشاف هذه السوق يمثل اول خطوة يتخذونها في عملية الكتابة . وهكذا فان على الكاتب أن يقرر اسم المجلة التي يمكن ان ترحب بنشر مقاله ثم يشرع في الكتابة حتى لا يقع في محظور احتمال اهمال مقاله بسبب عدم ملاءمته لخط المجلة . فمثلا ان مقالا عن الرياضة في المدارس الثانوية يصعب نشره في مجلة مثل مجلة فيلد اندستريم Field and Stream الاميركية ، بينما يمكن ان توافق على نشره اى مجلة رياضية . وكذلك فان مقالا عن فن الطهي يصلح للنشر في مجلة هاربرز ، ولكن المجلات النسائية هي اكثر استعدادا لنشره . والخطوة الثالثة في عملية الكتابة هي التخطيط الفعلي . وعلى الرغم من أن التخطيط يختلف باختلاف شكل الكتابة (مقال ... خاطرة .. قصة .. الخ) فان هناك بضعة حقائق تجدر ملاحظتها واولاها ان التخطيط يجب ان يكون شاملا ومغطيا جميع جوانب العمل الكتابي المقترح . اى ان على الكاتب ان يقلب الموضوع في عقله من كافة وجوهه . وهذا التمعن الاولى ينطوى في راى الكثيرين على اهمية كبيرة . وبعد ذلك ينتقل الكاتب الى تدوين جميع الافكار التي تخطر له حول الموضوع دون اهمال اى فكرة مهما صغرت . وعندما تكتمل قائمة الافكار تصبح اساسا للخلاصة النهائية للموضوع .

وهكذا يتضح ان (كتاب الصحافة في أميركا) قد عالج مشكلات وامورا كثيرة تهم كل كاتب وصحفي . صحيح ان الصحفي الاميركي يستفيد من الكتاب اكثر من غيره ، الا ان اى عامل في سلك الصحافة في أى بلد كان لابد ان يعثر فيه على كثير من الحقائق التي تهمه في ممارسة مهنته . وقد لاحظنا ان

الكتاب يتمحور بصورة رئيسية حول المجلات لان هذه هي الوسيلة الاعلامية الاكثر تأثيرا في الولايات المتحدة ، وقد انعكس هذا الاتجاه على عرضنا للكتاب فوجدتنا نتناول المبادىء الاساسية في فصل المجلات بكثير من التفصيل.

ولابد لنا قبل اختتام هذا التحليل من ابداء ملاحظة بسيطة وهي ان المكتبة العربية تفتقر الى كتب ناجحة في موضوع الصحافة ، ذلك ان معظم الكتب المتوافرة انما تدور حول تاريخ الصحافة . ونحن الآن بحاجة الى كتب من نوع جديد تنهج نهجا تقويميا نقديا وتقترح السبل العلمية السليمة لتطوير الصحافة وتخليصها من السلبيات التي تعوق مسيرتها.

* * *

من الكتب الجديدة

كتب وصلت الى ادارة المجلة ، وسوف نعرض لها بالتحليل فى الاعداد القادمة

1. Bluhm, William T., *Ideologies and Attitudes, Modern Political Culture*, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J.
2. Currell, Melville, Political Woman & Littlefield, N.J., 1974.
3. Dickens, A.G., The Age of Humanism and Reformation, Europe in the Fourteenth, Fifteenth and Sixteenth Centuries, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, N. J. 1972.
4. Henderson, C. William, Awakening, Ways to Psychospiritual Growth, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N. J. 1975.
5. Tugwell, Franklin, Search for Alternatives : Public Policy and the Study of the Future, Winthrop Publishers, Inc., 1973.

* * *